लागत लेखांकन
(Cost Accounting)

द्वितीय संस्करण की भूमिका

इतनी अल्प अवधि मे पुस्तक का द्वितीय सस्करण प्रस्तुत करते समय हमे अपार हर्ष एव प्रसन्नता का अनुभव हो रहा है। यह इस बात का द्योतक है कि यह पुस्तक विद्यार्थियो एव अध्यापको को बहुत पसद आई है। हम अपने सभी विद्यार्थियो व अध्यापको के इस अभूतपूर्व सहयोग के लिए बहुत आभारी है। प्रस्तुत सस्करण मे उन समस्त सुझावो का समावेश कर दिया गया है जो हमे समय-समय पर अपने विद्यार्थियो एवं साथी अध्यापको से प्राप्त हुए है। हम अपने उन सभी विद्यार्थियो एवं अध्यापको के प्रति भी कृतज्ञता प्रकट करते है जिन्होने इस पुस्तक के विषय मे प्रशंसात्मक पत्र लिखकर हमारे उत्साह को बढाया है तथा प्रयास को सराहा है।

प्रस्तुत संस्करण मे उदाहरणो व प्रश्नो की सख्या बढा दी गई है तथा उन्हें और अधिक क्रमवद्ध कर दिया गया है। प्रथम संस्करण की अशुद्धियों को पूर्णरूप से शुद्ध कर दिया गया है। विषय व्यवस्था बदल दी गई है तथा इंगित क्लिष्टताएँ दूर कर दो गई है। आशा है प्रस्तुत संशोधित संस्करण पूर्णतया विद्यार्थियो व अध्यापको की आशाओ के अनुरूप ही होगा। आप सबके सुझावो का हम प्रसन्नतापूर्वक स्वागत करेंगे।

एच. सी. मेहरोत्रा
209–A, नेहरू नगर, आगरा
बी. के. अग्रवाल
534–B, कमला नगर, आगरा

प्रथम संस्करण की भूमिका

लागत लेखाकन वर्तमान समय की एक अनिवार्यता बन गया है क्योकि इसके द्वारा विकसित औद्योगिक समाज को न्यूनतम मूल्य पर अधिकतम उत्पादकता प्राप्त करके लाभ को अधिकतम बनाया जा सकता है। अत. किसी भी उत्पादक व निर्माणकर्ता के लिये लागत लेखांकन का ज्ञान होना आवश्यक है। विद्यार्थियों के लिये भी परीक्षा मे उच्चाक प्राप्त करने के लिए यह विषय अत्यन्त उपयोगी है। यह तभी सम्भव है जब विषय को सरल ढंग से एव क्रमबद्ध प्रस्तुत किया जाय।

लागत लेखाकन पर वैसे अनेक पुस्तकें उपलब्ध है परन्तु जिस विश्लेषणात्मक, व्यवस्थित एवं वैज्ञानिक ढग से प्रस्तुत पुस्तक मे विषय-सामग्री का अध्ययन किया गया है वैसा सम्भवत किसी पुस्तक मे नही किया गया है। पुस्तक की भाषा सरल रखने का भरसक प्रयत्न किया गया है तथा प्रत्येक सिद्धान्त की व्याख्या के तुरन्त पश्चात् उचित उदाहरण देकर पुस्तक को उन व्यक्तिगत परीक्षार्थियो के लिये भी सुगम बनाया गया है जिन्हे बिना अध्यापक की सहायता के स्वय अध्ययन करना होता है। उदाहरणों को सुगमता से समझने के लिए यथोचित स्थान पर टिप्पणियां भी दी गई हैं।

इस पुस्तक की कुछ प्रमुख विशेषताएं निम्न हैं—

(i) विषय का विवेचन, सरल, सुबोध व समझने योग्य भाषा मे किया गया है।

(ii) प्रत्येक प्रावधान को उदाहरणो द्वारा स्पष्ट किया गया है।

(iii) क्लिष्ट प्रावधानो व समस्याओ को सूत्रो द्वारा व सूत्रो को उदाहरण मे प्रयोग द्वारा समझाया गया है।

(iv) प्रत्येक उदाहरण व क्रियात्मक प्रश्न का हिन्दी रूपान्तर व अंग्रेजी रूपान्तर दिया गया है।

(v) प्रश्नो व उदाहरणो मे दोहरीकरण नही है अर्थात् पुस्तक मे दिया गया प्रत्येक उदाहरण एक नई बात स्पष्ट करेगा। कोई भी दो उदाहरण एक जैसे नही मिलेगे।

(vi) अभ्यास के लिये प्रत्येक उदाहरण पर आधारित क्रियात्मक प्रश्न दिये गये है। क्रियात्मक प्रश्नों का क्रम वही है जो उदाहरणो का है।

आशा है प्रस्तुत पुस्तक विद्यार्थियो व अध्यापको के लिये अत्यन्त उपयोगी सिद्ध होगी और अभी तक जिन बातो की लागत लेखाकन की पुस्तको मे कमी अनुभव की जा रही थी, वह कमी यह पुस्तक अवश्य दूर कर देगी। वैसे तो इस बात का पूरा ध्यान रखा गया है कि पुस्तक मे त्रुटियाँ व अशुद्धियाँ नही रहे फिर भी यदि कही त्रुटियाँ व अशुद्धियाँ रह जाये तो उसके लिए लेखकगण क्षमाप्रार्थी है। हम उनके आभारी रहेंगे जो महत्वपूर्ण सुझाव देकर पुस्तक को उपयोगी बनाने मे मदद करेंगे।

एच० सी० मेहरोत्रा
209–A, नेहरू नगर, आगरा

अनुक्रमणिका

1

परिचय

(Introduction)

'**परिव्यय लेखांकन**' (Cost-Accounting), जैसा कि इसके नाम से स्पष्ट है, यह किसी वस्तु सेवा की लागत का व्यवस्थित व वैज्ञानिक विधि से लेखा करने की प्रणाली है जिसके द्वारा न वस्तु या सेवा की लागत का अधिकतम सही अनुमान लगाया जा सके। इसके अन्तर्गत उत्पादित तु या सेवा पर होने वाले व्ययों व उनसे प्राप्त लाभो का लेखा किया जाता है तथा वह आधार त किया जाता है जि‍स पर विभिन्न व्ययों की गणना की गई है व उनका उप-विभाजन किया ता है एवं उस वस्तु या सेवा की प्रति इकाई लागत व कुल लागत भी ज्ञात की जाती है। इसके न्तर्गत लागत पर नियन्त्रण भी किया जाता है। संक्षेप मे, '**परिव्यय लेखांकन' वह प्रणाली है जससे वस्तु या सेवा की लागत ज्ञात की जाती है या उस पर नियन्त्रण रखा जाता है।**

यहाँ पर यह स्पष्ट कर देना आवश्यक है कि '**परिव्यय लेखांकन**' (Cost Accounting) रिव्ययांकन (Costing) से भिन्न है। **परिव्ययांकन एक प्रक्रिया है जिसके द्वारा लागत का र्धारण किया जाता है।** परिव्ययांकन (Costing) के अन्तर्गत उन सिद्धान्तों व नियमो का ध्ययन किया जाता है जिनके द्वारा वस्तु या सेवा की लागत की सही गणना सम्भव होती है। सरे शब्दों मे, '**वस्तु या सेवा की लागत की गणना विधि ही परिव्ययांकन है।**' इस प्रकार परिव्यय खांकन एक व्यापक शब्द है, इसमे परिव्ययाकन भी सम्मिलित है। किन्तु विद्यार्थियो के अध्ययन ी दृष्टि से इन दोनों शब्दों का प्रयोग एक ही अर्थ मे किया जा रहा है।

लागत लेखांकन की आवश्यकता

सामान्यतया प्रत्येक व्यापारी अपने समस्त लेन-देनों व व्यवहारो का लेखा करने के लिए वत्तीय लेखा पद्धति (Financial Accounting System) अपनाता है। इस पद्धति के द्वारा वह र्ष के अन्त मे समस्त व्यवहारो का संक्षिप्त व्यौरा बनाता है और सस्था की लाभ-हानि ज्ञात करता है। व्यापारी या निर्माता दोनो ही इसी पद्धति से अपने समस्त लेन-देनों व व्यवहारो का लेखा करते हैं और संस्था के लाभ-हानि व उसकी वित्तीय स्थिति ज्ञात करते हैं। किन्तु ये वित्तीय लेखे लागत से सम्बन्धित बहुत-सी सूचनाओ को प्रकट नही करते।

इन लेखों से यह भी ज्ञात नही होता है कि लागत क्या होनी चाहिए ? उस पर कैसे नियंत्रण किया जाये तथा उत्तरदायित्व बिन्दु कहाँ है ? वित्तीय लेखो की इन्हीं कमियो को दूर करने के लिये लागत लेखाकन (Cost-Accounting) का प्रयोग दिन-प्रतिदिन बढ़ रहा है।

लागत लेखांकन की आवश्यकता के कारण

1. उत्पादन लागत ज्ञात करना—वित्तीय लेखों से उत्पादन लागत ज्ञात नही की जा सकती है क्योकि वित्तीय लेखो मे समस्त व्ययो व आयो का लेखा किया जाता है। व्ययों मे सभी प्रकार के व्यय होते हैं—लागत को प्रभावित करने वाले भी और ऐसे व्यय भी, जिनका लागत पर प्रभाव नही पडता। वित्तीय लेखाकन ऐसे व्ययो मे अतर स्पष्ट नही करता। फलस्वरूप किसी उत्पाद या सेवा की वास्तविक लागत का अनुमान वित्तीय लेखाकन द्वारा प्रायः असम्भव ही है। लागत के अनुमान के अभाव मे वस्तु का मूल्य-निर्धारण नही हो सकेगा और सही मूल्य-निर्धारण के अभाव में व्यापार वर्तमान प्रतिस्पर्धा के युग मे नही टिक पायेगा। अतः यह अत्यावश्यक है कि लागत लेखांकन पद्धति अपनाई जाय ताकि उत्पाद या सेवा की सही लागत का ज्ञान प्राप्त हो सके और उसके आधार पर उचित मूल्य निर्धारित किया जा सके।

2. सामग्री नियंत्रण—वित्तीय लेखाकन सामग्री के आने व उसको विभिन्न विभागो व उप-विभागों मे निर्गमित करने का लेखा करता है। वित्तीय लेखों में सामग्री अपव्यय, चोरी व उसके दुरुपयोग आदि को रोकने व इनकी मात्रा का अनुमान लगाने का कोई प्रावधान नही होता। फलस्वरूप इनकी जानकारी के अभाव में सामग्री पर पूर्ण नियंत्रण नही रह पाता। सामग्री पर नियन्त्रण न रहने का परिणाम लागत मे वृद्धि होता है। लागत मे वृद्धि व्यापार की हानि को बढाता है। अतः व्यापार को हानि से बचाने के लिए सामग्री नियन्त्रण आवश्यक है जो लागत लेखाकन से ही सम्भव है।

3. वास्तविक लाभ व हानि ज्ञात करना—वित्तीय लेखे, व्यापार का शुद्ध लाभ या हानि प्रदर्शित करते हैं। इन लाभ अथवा हानियों को ज्ञात करते समय ऐसे व्ययों को भी हिसाब मे लगाया जाता है जिनका उत्पादन से कोई सम्बन्ध नही होता है। अतः कभी-कभी ऐसा भी होता है कि उत्पादन क्रम में अत्यधिक लाभ होते हुए भी वित्तीय लेखे हानि प्रदर्शित करते है या बहुत कम लाभ प्रदर्शित करते हैं क्योंकि गैर-उत्पादक व्यय (Un-productive Expenses) ज्यादा है। ऐसी दशा में कभी-कभी प्रबन्धक व्यापार बन्द करने का निर्णय भी ले लेते हैं क्योंकि वे यह नहीं समझ पाते कि संस्था में गैर-उत्पादक व्यय ज्यादा है। लागत लेखांकन पद्धति के अन्तर्गत यह स्थिति उत्पन्न नहीं होती क्योंकि इस पद्धति में लाभ या हानि उत्पादक व्ययो, हानियों व प्राप्तियो को ध्यान में रखकर पृथक् से ज्ञात किए जाते हैं। अतः यदि लागत लेखे अत्यधिक लाभ प्रदर्शित करते हैं तथा वित्तीय लेखे कम लाभ अथवा हानि प्रदर्शित करते हैं तो ऐसी दशा मे प्रबन्ध व्यापार बन्द करने की बजाय गैर-उत्पादक व्ययों पर नियंत्रण रखने की कोशिश करेगा। इस प्रकार लागत लेखांकन के अन्तर्गत न केवल संस्था के वास्तविक लाभ-हानि ज्ञात किए जाते हैं बल्कि अनुत्पादक व्ययों पर नियंत्रण भी स्वतः ही हो जाता है।

4. मजदूरी-विवरण ज्ञात करना—वित्तीय लेखे, संस्था की कुल मजदूरी की जानकारी देते हैं। प्रत्येक विभाग व उपविभाग के लिए कितनी मजदूरी दी गई, उत्पादक व गैर-उत्पादक मजदूरी कितनी है, आदि की जानकारी लागत लेखों से ही प्रकट होती है।

5. विभागीय क्षमता ज्ञात करना—वित्तीय लेखे संस्था के कुल उत्पादन व कुल कार्यक्षमता के बारे में ज्ञान देते हैं। प्रत्येक विभाग की उत्पादन क्षमता कितनी है तथा कौन-सा विभाग सक्षम है या अक्षम, इसका ज्ञान लागत लेखों से ही सम्भव है।

6. टैण्डर मूल्य ज्ञात करना—वित्तीय लेखों से प्राप्त जानकारी के आधार पर टैण्डर मूल्य ज्ञात नही किया जा सकता क्योंकि टैण्डर मूल्य ज्ञात करने के लिए गतवर्ष की विश्लेषणात्मक लागत का ज्ञात होना आवश्यक है। ऐसी लागत का अनुमान व गणना केवल लागत लेखों से ही सम्भव है। अतः उचित टैण्डर मूल्य ज्ञात करने के लिए लागत लेखाकन का होना अति आवश्यक है।

7. सीमान्त लागत बिन्दु (Break-even-Point) **ज्ञात करना**—वित्तीय लेखों से यह ज्ञात नहीं किया जा सकता कि उत्पादन के किस स्तर पर संस्था को कितना लाभ या हानि होगी तथा कितने उत्पादन पर संस्था 'न लाभ न हानि' (No Profit No Loss) की स्थिति में होगी। संस्था के उत्पादन में एक निश्चित प्रतिशत की वृद्धि या कमी करने पर संस्था के लाभों पर क्या परिवर्तन आयेगा ? इसी प्रकार किन्ही विशेष व्ययों या व्यय के बढाने या घटाने पर संस्था के बिक्री मूल्य मे क्या परिवर्तन होना चाहिए ? ऐसी बातों का ज्ञान वित्तीय लेखे नही बल्कि लागत लेखे देते है। घोर मंदी के समय फैक्टरी को विक्रय मूल्य के किस स्तर तक चालू रखा जाय, इसका निर्णय केवल लागत लेखों के विस्तृत विश्लेषण से ही किया जा सकता है।

8. लाभों में परिवर्तन के कारण ज्ञात करना—वित्तीय लेखे लाभों मे परिवर्तन की मात्रा तो बताते हैं किन्तु परिवर्तन किस कारण हुआ यह नहीं बताते। इसकी जानकारी लागत लेखों से ही हो सकती है। लागत लेखों में जब हम लागत का तुलनात्मक विवरण (comparative statement of cost) तैयार करते हैं तो यह स्पष्ट हो जाता है कि गतवर्ष की अपेक्षा इस वर्ष कौन-सा व्यय बढा है तथा कौन से व्यय में कमी हुई है ?

लागत-लेखों का अर्थ व उद्देश्य

उत्पादित वस्तुओं व सेवाओं की कुल लागत या प्रति इकाई लागत ज्ञात करने के उद्देश्य से व्ययो के व्यवस्थित (systematic) एवं वैज्ञानिक (scientific) विभाजन (classification) एवं अनुभाजन (allocation) करने की पद्धति एवं प्रक्रिया ही लागत लेखा कहलाती है। इस प्रकार लागत लेखा-कर्म व्ययों के विभाजन व विश्लेषण से सम्बन्ध रखने वाली वैज्ञानिक पद्धति है। **इसकी परिभाषा विभिन्न विद्वानों ने निम्न प्रकार दी है—**

परिभाषाएँ (Definitions)—

"वस्तुओं और सेवाओं की लागत निर्धारित करने के लिए तथा प्रबन्धको के मार्गदर्शन व उनके नियन्त्रण कार्य में सुविधा हेतु समुचित एवं व्यवस्थित आँकड़े प्रस्तुत करने के लिए व्ययों का वर्गीकरण, आलेखन (recording) एवं समुचित विभाजन ही परिव्ययाकन है। इसमें प्रत्येक कार्य या आदेश, ठेका, विधि, सेवा या इकाई की लागत का निर्धारण सम्मिलित होता है। यह उत्पादन, विक्रय एवं वितरण की लागत भी बताता है।"[1] —एच० जे० ह्वेल्डन

"लागत लेखांकन व्ययों का ऐसा विश्लेषण एवं वर्गीकरण है जिससे उत्पादन की किसी भी विशेष इकाई की कुल लागत शुद्धतापूर्वक ज्ञात हो सके और साथ ही साथ यह भी ज्ञात हो सके कि यह कुल लागत किस प्रकार प्राप्त हुई है।"[2] —डब्ल्यू० डब्ल्यू० बिग

आई० सी० डब्ल्यू० ए० लन्दन ने परिव्यय लेखांकन (Cost Accounting) एवं परिव्ययाकन (Costing) को निम्न प्रकार से परिभाषित किया है—

---

1. "Costing is the classifying, recording and appropriate allocation of expenditure for the determination of the cost of products or services, and for the presentation of suitably arranged data for purposes of control, and guidance of the management. It includes the ascertainment of the cost of every order, job, contract, process, services, or unit as may be appropriate. It deals with the costs of production, selling and distribution."

—**Harold J. Wheldon**

2. "Cost Accounting is the provision of such analysis and classifications of expenditure as will enable the total cost of any particular unit of production to be ascertained with reasonable degree of accuracy, and at the same time to disclose exactly how such total cost is constituted." —**W. W. Bigg**

"उस बिन्दु से जिस पर व्यय हुआ है अथवा व्यय हुआ माना गया है, लागत केन्द्रों तथा लागत इकाइयो से अंतिम सम्बन्ध स्थापित करने तक की लागत का लेखा करने की प्रक्रिया को ही परिव्यय लेखांकन कहते है। इसके व्यापक प्रयोग मे साख्यिकी आँकडो का परिकल्पन, लागत नियन्त्रण विधियो का प्रयोग तथा कार्यान्वित एवं नियोजित क्रियाओं की लाभदायकता का निर्धारण भी सम्मिलित होता है।"[1]

"परिव्ययांकन लागत ज्ञात करने की तकनीक एवं प्रक्रिया है।"[2]

परिव्ययांकन के मुख्य उद्देश्य व कार्य
(Main Objects and Functions of Costing)

परिव्ययांकन के प्रमुख उद्देश्य या कार्य निम्नलिखित हैं—

1. लागत निर्धारण (Determination of Costs)—परिव्ययांकन का प्रमुख उद्देश्य उत्पाद या सेवा की लागत का निर्धारण करना होता है। यह लागत प्रति इकाई, प्रति ठेका व प्रति कार्य हो सकती है। कभी-कभी लागत लेखाकक प्रक्रिया लागत (Process Costing) का भी निर्धारण करता है। लागत निर्धारण परिव्ययाकन का प्रमुख उद्देश्य व परिव्ययाकक (Cost Accountant) का प्रमुख कार्य है। इस उद्देश्य की पूर्ति हेतु निम्न कार्य करने पड़ते हैं—

(i) समस्त व्ययों का वर्गीकरण व उनका विश्लेषण

(ii) समस्त व्ययों का विभाजन व उप-विभाजन।

(iii) ऐसे व्ययों को अलग कर देना जो लागत के अंग नहीं बन सकते।

(iv) ऐसे व्ययों को ज्ञात करना जो लागत का अंग होने चाहिए, जैसे ह्रास आदि।

(v) लागत प्रमाप निर्धारित करना

(vi) क्षय ज्ञात करना। क्षय सामग्री, श्रम, समय, मशीनरी व औजारों के सम्बन्ध मे हो सकता है।

(vii) तुलनात्मक लागत विवरण तैयार करना ताकि लागत परिवर्तन के कारण ज्ञात हो सकें तथा उन कारणों का विश्लेषणात्मक अध्ययन करना, आदि।

2. विक्रय मूल्य निर्धारित करना (To Determine the Selling Price)—लागत लेखांकन का दूसरा प्रमुख उद्देश्य उत्पादित वस्तु या सेवा का मूल्य निर्धारण है। लागत लेखांकक उत्पाद व सेवा का भिन्न-भिन्न दशाओं मे मूल्य निर्धारित करता है। सामान्यतया विक्रय मूल्य निर्धारित करते समय वस्तु की या सेवा की कुल लागत मे एक उचित लाभ की मात्रा जोड़ दी जाती है। किन्तु किन्ही विशिष्ट परिस्थितियों में मूल्य कुल लागत से कम भी निर्धारित होता है। ऐसी दशा मे मूल्य निर्धारण के लिए लेखाकक स्थाई व अस्थाई व्ययों का गहन अध्ययन करके इनका विश्लेषण करता है और तभी मूल्य निर्धारित करता है।

3. लागत नियन्त्रण (Cost Control)—लागत लेखांकन का तीसरा प्रमुख उद्देश्य लागत पर नियन्त्रण रखना व अकुशलताओं और असावधानियों को रोकना होता है। यदि लागत लेखांकन लागत पर नियन्त्रण नही रख सकता है तो इसका प्रमुख उद्देश्य ही समाप्त हो जायेगा।

---

1. "Cost Accounting is the process of accounting for cost from the point at which expenditure is incurred or committed to the establishment of its ultimate relationship with cost centres and cost units. In its widest usage it embraces the preparation of statistical data, the application of cost control methods and the ascertainment of the profitability of activities carried on or planned." —I. C. W. A. London.
2. Costing is the technique and process of ascertaining costs. —I. C. W. A. London.

लागत पर नियन्त्रण का आशय है कि वस्तु या सेवा की लागत अकारण ही बढ़ न जाय। इसके लिए लागत लेखाकक निम्न कार्य करता है—

(i) **सामग्री नियन्त्रण**—सामग्री के क्रय व उसके निर्गमन पर प्रभावी नियन्त्रण रखा जाता है। सामग्री के प्रयोग मे सावधानी बरती जाती है ताकि उसमें होने वाली क्षति व चोरी आदि से बचा जा सके।

(ii) **मजदूरी नियन्त्रण**—श्रम की लागत सही रहे इसके लिए श्रम की मानक-लागत (Standard Cost) निर्धारित कर दी जाती है। मानक-लागत की वास्तविक लागत से तुलना की जाती है और अन्तर का विश्लेषणात्मक अध्ययन किया जाता है तथा अन्तर के कारण ज्ञात किए जाते हैं। यदि अन्तर श्रम अकुशलता के कारण होता है तो आवश्यक उपचार किए जाते है। इस प्रकार श्रम की अकुशलता, लापरवाही व क्षति को रोका जा सकता है और सम्पूर्ण लागत पर नियन्त्रण रखा जा सकता है।

(iii) **उपरिव्यय नियन्त्रण**—सामग्री एवं श्रम की भाँति विभिन्न उपरिव्यय (कारखाना, कार्यालय, विक्रय एवं वितरण उपरिव्यय) भी लागत के आवश्यक अग होते हैं। यदि उपरिव्ययो (Overheads) पर उचित नियन्त्रण न रखा जाय तो ये अपेक्षा से अधिक किए जा सकते है। परिणामतया लागत मे वृद्धि की जा सकती है। अतः विभिन्न उपरिव्ययों को कुछ प्रमुख व्ययो से एक निश्चित अनुपात मे बंधित करके उन पर प्रभावी नियन्त्रण रखा जा सकता है।

4. स्कन्ध मूल्यांकन (Inventory Valuation)—लागत लेखाकन उत्पादन मे प्रयुक्त होने वाले कच्चे माल, चालू-कार्य व तैयार माल के अंतिम शेष के मूल्यांकन को सरल बनाता है। लागत लेखाकन ऐसी सूचनायें प्रदान करता है जिससे कच्चे माल के अन्तिम शेष का सही मूल्याकन किया जा सके। इसी प्रकार चालू-कार्य के अंतिम शेष व तैयार माल के अन्तिम शेष की लागत का मूल्याकन लागत लेखांकन स्पष्ट करता है।

5. योजनायें एवं नीति निर्धारण (Planning and Policy Formation)—लागत लेखाकन भविष्य के लिए योजनायें बनाने एवं नीतियाँ निर्धारित करने हेतु उचित सूचनायें प्रदान करता है। लागत लेखांकन का एक प्रमुख उद्देश्य प्रबन्धकों को आयोजन व नीति निर्माण मे मदद प्रदान करना है। उदाहरणार्थ—

(i) लागत-मात्रा-लाभ सम्बन्ध (Cost-Volume-Profit Relationship) ज्ञात करना; तथा

(ii) यह ज्ञात करना कि किसी इकाई को बन्द कर दिया जाय या उसे हानि पर भी चालू रखा जाय; तथा

(iii) यह निर्णय लेना कि उत्पादक किसी वस्तु के भाग को बाजार से क्रय करे या स्वयं उत्पादित करे;

(iv) वर्तमान मशीनरी की नवीन मशीन से प्रतिस्थापना की जाय अथवा नही।

लागत लेखांकन के लाभ तथा महत्व
(Advantages and Importance of Cost-Accounting)

लागत ज्ञात करने का प्रमुख उद्देश्य प्रबन्ध को ऐसा आधार प्रदान करना है जिससे वह व्यापार का नियन्त्रण व संचालन अधिक से अधिक कुशलतापूर्वक व क्षमतापूर्वक कर सके। प्रबन्धक

व उत्पादक ही नही बल्कि अन्य वर्ग को भी लागत लेखाकन से अनेको लाभ प्राप्त होते हैं। **लागत लेखांकन का वरदान निम्न को प्राप्त होता है—**

(अ) प्रबन्धक व उत्पादक,
(ब) कर्मचारी,
(स) ऋणदाता एवं विनियोजक,
(द) उपभोक्ता,
(य) राष्ट्र व सरकार।

(अ) प्रबन्धक व उत्पादक को लाभ—लागत लेखांकन प्रबन्धकों व उत्पादको के लिए एक वरदान है, क्योकि इनको इससे निम्न प्रमुख लाभ प्राप्त होते है—

(1) **लागत का ज्ञान**—लागत लेखांकन की मदद से प्रबन्धक व उत्पादक को वस्तु या सेवा की प्रति इकाई व कुल लागत का ज्ञान हो जाता है तथा साथ ही यह भी ज्ञान हो जाता है कि उस लागत मे उत्पादन लागत के विभिन्न तत्व किस सीमा तक सम्मिलित होते है।

(2) **उचित विक्रय मूल्य निर्धारित होना**—लागत का सही ज्ञान होने से कुल लागत मे एक उचित प्रतिशत से लाभ जोड़कर जो विक्रय मूल्य निर्धारण किया जाता है वह प्रतिस्पर्धा के बाजार मे उचित बैठता है—न अत्यधिक, न कम।

(3) **टेण्डर मूल्य ज्ञात करना**—उत्पादको, निर्माणकर्त्ताओं व ठेकेदारों द्वारा समय-समय पर अपने कार्य के लिए टैण्डर या अनुमान तैयार करने पड़ते है। टैण्डर या अनुमान (Estimates) गतवर्ष की लागत के आधार पर तैयार किये जाते हैं। गतवर्ष की लागत, लागत लेखांकन से सही प्राप्त होती है, अतः लागत लेखांकन टैण्डर व अनुमान तैयार करने में सहायक होता है।

(4) **तुलना में सहायक**—दो वर्षों की उत्पादन लागत मे तुलना करना तथा उसमे अन्तर ज्ञात करना एवं अन्तर के कारणों का विश्लेषण करना आदि लागत लेखाकन द्वारा ही सम्भव है।

(5) **लागत नियन्त्रण में सहायक**—लागत लेखाकन से क्षय, अपव्यय व अकुशलता का ज्ञान होता है तथा उसका समाधान भी होता है। लागत लेखांकन न केवल क्षय व अपव्यय का पता लगाता है बल्कि वह यह भी बताता है कि यह क्यो हुआ ? इस प्रकार प्रबन्धक व उत्पादक इन पर नियन्त्रण करके लागत को नियन्त्रित रख सकता है।

(6) **लाभदायक एवं हानिकारक कार्यों का ज्ञान**—लागत लेखांकन की मदद से प्रबन्ध को यह ज्ञात हो जाता है कि किन वस्तुओ व सेवाओ से संस्था को लाभ हो रहा है और किन से हानि। यदि हानिकारक वस्तुओं व सेवाओं का उत्पादन बंद कर दिया जाय तो कुल लाभ मे क्या वृद्धि होगी आदि समस्त बातो की जानकारी भी प्रबन्धक को प्राप्त होती है। ऐसी अपेक्षित जानकारी के आधार पर प्रबन्धक व उत्पादक संस्था के हित में उचित निर्णय ले सकता है।

(7) **लाभ में कमी व वृद्धि के कारण ज्ञात करना**—संस्था मे लाभों मे कमी व वृद्धि के क्या कारण हैं इसकी जानकारी लागत लेखों के गहन अध्ययन से ही स्पष्ट हो सकती है। व्यवसाय के सुगम संचालन के लिए उचित नीति का निर्माण तभी सम्भव है जबकि व्यापार में होने वाले लाभों में कमी या वृद्धि के कारणों की जानकारी हो।

(8) **उत्पादन के साधनों का समुचित एवं सर्वोत्तम उपयोग**—सामग्री, श्रम एवं संयंत्र उत्पादन के प्रमुख साधन हैं। लागत लेखांकन पद्धति में सामग्री के क्रय से लेकर

उसके कार्य-स्थल तक निर्गमन करने के सम्बन्ध में पूर्ण नियन्त्रण रखा जाता है परिणामतया सामग्री का समुचित उपयोग होता है और उसमे होने वाली क्षति, अपव्यय व हानि मे कमी होती है। इसी प्रकार श्रम की मानक-लागत (Standard Labour Cost) निर्धारित करके श्रम पर तथा संयंत्रों के मानक उत्पादन घण्टे (Standard Production Hours) निर्धारित करके सयंत्रो के उपयोग पर नियंत्रण रखा जाता है। इस प्रकार प्रबन्ध इनका सर्वोत्तम उपयोग कर पाने मे सक्षम हो जाता है। इनके सर्वोत्तम उपयोग का आशय है—कम लागत पर उच्च श्रेणी का उत्पादन।

(9) **वित्तीय लेखांकन के परिणामों की जाँच**—वित्तीय लेखाकन मे लाभ-हानि खाता तैयार करके संस्था के लाभ-हानि ज्ञात किए जाते है जबकि लागत लेखांकन मे लाभ-विवरण (Statement of Profit) तैयार करके लाभों की मात्रा ज्ञात की जाती है। दोनो के परिणामों मे अन्तर होने पर 'मिलान विवरण' (Reconciliation Statement) तैयार किया जाता है। इस प्रकार वित्तीय लेखाकन के परिणामों की लागत लेखांकन द्वारा जाँच करली जाती है।

(10) **आयोजन व नीति निर्धारण में सहायक**—प्रत्येक उत्पादक व प्रबन्धक भविष्य के लिए कुछ योजनायें बनाता है तथा उनके कार्यान्विन के लिए नीति निर्धारित करता है। भविष्य में किस वस्तु का उत्पादन बढ़ाना है, किस वस्तु का उत्पादन कम करना है तथा किसका उत्पादन बन्द करना है इसका निर्णय लागत लेखाकन द्वारा प्रदत्त सूचनाओ के आधार पर लिया जाता है। भावी नियोजन व नीति का आधार वर्तमान लागत लेखाकन द्वारा प्रदत्त सूचनायें ही है।

(ब) **कर्मचारी को लाभ**—लागत लेखाकन प्रबन्धको के लिए लाभदायक, कर्मचारियों के लिए उपयोगी तथा ऋणदाता व उपभोक्ताओ के लिए वरदान है। **यह कर्मचारियों के लिए निम्न प्रकार से लाभदायक है—**

(1) लागत लेखांकन पद्धति श्रमिको का शोषण करना नही सिखाती बल्कि उनका कुशलतापूर्वक उपयोग कैसे किया जाय यह सिखाती है। इस पद्धति के प्रभावी होने पर ही श्रमिकों को उनकी योग्यतानुसार पारिश्रमिक मिलता है।

(2) श्रम-लागत मानक निर्धारित होने के कारण अकुशल श्रमिक अपनी कुशलता बढ़ाकर अपनी आय वृद्धि करने मे सक्षम होते हैं।

(3) लागत लेखांकन पद्धति मे श्रमिको को उनके कार्य का वास्तविक पारिश्रमिक मिलता है अतः उनमे कार्य करने की प्रेरणा बनी रहती है। परिणामतया अधिक कुशल व मेहनती श्रमिक अकुशल व आलसी श्रमिको की अपेक्षा अधिक मजदूरी प्राप्त करते है।

(स) **ऋणदाता एव विनियोजक**—ऋणदाता एवं विनियोजक के लिए लागत लेखांकन एक वरदान है क्योंकि जिन संस्थाओं मे लागत लेखाकन पद्धति का प्रयोग होता है उनमे लागत नियन्त्रण स्वत ही हो जाता है। फलस्वरूप उन संस्थाओं की लाभदायकता अच्छी होती है। अच्छी लाभदायक संस्था की वित्तीय स्थिति सुदृढ रहती है और यही ऋणदाता एवं विनियोजक चाहता है।

(द) **उपभोक्ताओं को लाभ**—लागत लेखाकन उत्पादन लागत पर नियन्त्रण रखता है, तथा उत्पादन के साधनो का सर्वोत्तम प्रयोग करवाता है। परिणामस्वरूप वस्तु या सेवा की उत्पादन

लागत कम आती है। फलस्वरूप विक्रय मूल्य कम रहता है। अत: उपभोक्ता अच्छी किस्म की वस्तु या सेवा अपेक्षाकृत सस्ती कीमत पर प्राप्त कर लेते हैं।

(य) राष्ट्र व सरकार को लाभ—वर्तमान युग नियोजन का युग है। प्रत्येक देश की सरकार अपने देश का आर्थिक विकास करने के लिए योजनाये बनाती है। योजनाओं के लिए प्रत्येक उद्योग के लागत-व्यय के आँकडे एकत्रित किए जाते है। इन आँकड़ो के आधार पर ही सरकार यह निर्णय लेती है कि किस उद्योग को बढ़ावा दिया जाय तथा किसको आर्थिक सहायता। इसके अलावा सरकार अपनी विभिन्न परियोजनाओं की लागत व उनके परिणामों का अनुमान इसी पद्धति के आधार पर लगाती है। सरकार प्रत्येक विभाग के लिए बजट तैयार करती है तथा 'बजेटरी नियन्त्रण' द्वारा इन पर नियन्त्रण भी रखती है। इसी प्रकार 'प्रमापित लागत पद्धति' से विकास योजनाओं पर होने वाले व्ययो को नियन्त्रित किया जाता है।

लागत एवं वित्तीय लेखांकन—एक तुलनात्मक अध्ययन
(Cost and Financial Accounting—A Comparative Study)

"सामान्य व्यापारिक खाता बहुमूल्य सूचनाओं का ताला लगा हुआ भण्डारगृह है जिसकी कुंजी लागत लेखांकन है।"[1] श्री एल० डब्ल्यू० हाकिंस के ये शब्द यह स्पष्ट करते हैं कि वित्तीय लेखांकन परम्परागत तरीके से व्यापार की समस्त सूचनाओं का लेखा-जोखा करने की एक प्रणाली है जबकि लागत-लेखाकन केवल उत्पाद या सेवा की लागत से सम्बन्धित सूचनाओं का ही लेखा-जोखा करने की पद्धति है। वास्तव मे वित्तीय लेखाकन पद्धति एक व्यापक पद्धति है जिसमें से लागत से सम्बन्धित सूचनाएँ ज्ञात करके उनको लागत लेखांकन पद्धति के आधार पर पुनः व्यवस्थित किया जाता है। वैसे इन दोनों में निम्न समानतायें और असमानतायें पाई जाती हैं—

समानतायें

(1) दोनों ही पद्धतियों में दोहरा लेखा प्रणाली (Double Entry System) के आधार पर लेखे किए जाते है।

(2) दोनों ही पद्धतियों में लेखो के लिए आधार-पत्र एक ही होते हैं। जिन बीजको, प्रमाण-पत्रों, प्रपत्रों व सूचनाओं के आधार पर वित्तीय लेखो में प्रविष्टियाँ की जाती हैं उन्हीं के आधार पर लागत लेखांकन के लेखे भी किये जाते हैं।

(3) दोनों ही पद्धतियाँ व्यापार के लाभ-हानि की गणना करती हैं।

(4) दोनों ही पद्धतियो मे प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष व्ययों का लेखा रखा जाता है।

(5) दोनों के परिणामों का मिलान करने पर एक-दूसरे की त्रुटियाँ या अशुद्धियाँ ठीक हो जाती हैं।

(6) दोनों ही के आधार पर भावी नीतियों का निर्माण किया जाता है।

लागत एवं वित्तीय लेखों में असमानतायें

यद्यपि लागत लेखे एवं वित्तीय लेखे एक ही आधार पर तैयार किए जाते है फिर भी इनमें कुछ आधारभूत अन्तर विद्यमान है। आधारभूत अन्तरो के कारण ही वित्तीय लेखों व लागत लेखों को अलग-अलग महत्व दिया जाता है। वैसे सच तो यह है कि आधारभूत अन्तरों के होते हुए भी ये दोनों एक-दूसरे के पूरक हैं। इनमे निम्न असमानतायें पायी जाती हैं—

(1) वित्तीय लेखो मे संस्था के सभी आयगत (Revenue) एवं व्ययगत (Expenditure) मदों का लेखा-जोखा रखा जाता है जबकि लागत लेखों में केवल उन मदों (आयगत व व्ययगत) का ही लेखा किया जाता है जो वस्तु या सेवा की लागत को प्रभावित करते है।, उदाहरणार्थ, ऋण-पत्रों पर ब्याज का लेखा वित्तीय लेखों में किया जायगा किन्तु लागत लेखों मे नही। जबकि मजदूरी भुगतान का लेखा वित्तीय व लागत दोनो लेखों मे किया जायेगा।

(2) वित्तीय लेखों के अन्तर्गत संस्था के लाभ-हानि वर्ष के अन्त में, जब लाभ-हानि खाता तैयार होता है, ही ज्ञात किए जा सकते हैं जबकि लागत लेखों मे प्रत्येक समय पर लाभ-हानि की गणना की जा सकती है।

(3) वित्तीय लेखो मे संस्था की सम्पूर्ण लाभ या हानि ही ज्ञात की जा सकती है प्रत्येक वस्तु या सेवा का अलग-अलग लाभ या हानि वित्तीय लेखे प्रदर्शित नही करते। जबकि लागत लेखो के द्वारा प्रत्येक वस्तु या सेवा का लाभ या हानि अलग-अलग ज्ञात किया जा सकता है।

(4) वित्तीय लेखो मे वास्तविक व्ययो (Real Expenditures) का लेखा किया जाता है जबकि लागत लेखों में अनुमानित व्ययों (Estimated Expenditures) का लेखा किया जाता है। सामान्यतया अप्रत्यक्ष व्ययो का लेखा लागत लेखों मे केवल अनुमान के आधार पर ही किया जाता है क्योंकि लागत लेखे प्रारम्भ में ही तैयार किये जाते है और उस समय तक अप्रत्यक्ष व्यय हो नही चुके होते हैं। अतः इन व्ययो का लेखा गत लागत-पत्र (Cost-Sheet) के अप्रत्यक्ष व्ययों के आधार पर अनुमान लगाकर किया जाता है। वित्तीय लेखों मे व्ययों का लेखा तभी किया जाता है जबकि व्यय वास्तव मे हो जाता है।

(5) वित्तीय लेखों द्वारा वस्तु या सेवा का विक्रय मूल्य निर्धारित नहीं किया जा सकता जबकि लागत लेखे वस्तु या सेवा का विक्रय मूल्य निर्धारित करते है। यही कारण है कि लागत लेखे प्रारम्भ मे ही तैयार किये जाते हैं। जिस समय लागत लेखे तैयार किए जाते हैं उस समय तक संस्था के अधिकांश व्यय नहीं हुए होते हैं। इनका अनुमान लगाया जाता है और लागत के साथ जोड़ा जाता है इसीलिए लागत लेखो मे अनुमानित व्यय सम्मिलित होते है। किन्तु समस्त प्रत्यक्ष व्यय जैसे प्रत्यक्ष सामग्री, प्रत्यक्ष श्रम व अन्य प्रत्यक्ष व्यय लागत लेखों मे भी वास्तविक होते है। किन्तु अप्रत्यक्ष सामग्री, श्रम व व्ययों की अनुमानित राशि ही लागत लेखो मे सम्मिलित की जाती है।

(6) वित्तीय लेखों द्वारा लागत पर नियन्त्रण सम्भव नही है। इनके द्वारा रोकड नियन्त्रण और अधिक से अधिक सामग्री नियन्त्रण रखा जा सकता है। किन्तु लागत लेखा सामग्री, श्रम व व्ययों पर नियन्त्रण रखता है परिणामतया लागत लेखों से लागत पर नियन्त्रण अति प्रभावी ढंग से रखा जा सकता है।

(7) वित्तीय लेखो द्वारा प्रबन्धक कुछ महत्वपूर्ण निर्णय—जैसे किसी वस्तु का उत्पादन किस सीमा तक किया जाय ? किसी वस्तु विशेष का उत्पादन कब बन्द कर दिया जाय ? किसी वस्तु के निर्माण के लिये आवश्यक कोई भाग (वस्तु) उत्पादित की जाय या बाहर से क्रय की जाय ; किसी विशेष मात्रा के आदेश को स्वीकार किया जाय अथवा नही तथा किया जाय तो कम से कम किस मूल्य पर आदि—नहीं

लिए जा सकते । जबकि लागत लेखे प्रबन्धक को उक्त विषयों पर महत्वपूर्ण निर्णय लेने के लिए ठोस आधार प्रस्तुत करते है ।

(8) वित्तीय लेखे प्रत्येक प्रकार की संस्था मे अनिवार्य रूप से रखे जाते है जबकि लागत लेखे केवल उन संस्थाओं मे रखे जाते है जहाँ वस्तु का उत्पादन या निर्माण होता है या कोई सेवा प्रदान की जाती है या ठेके आदि लिए जाते है ।

(9) वित्तीय लेखे संस्था का कर-दायित्व निर्धारित करने के लिए महत्वपूर्ण आधार प्रस्तुत करते है जबकि लागत लेखे संस्था की लाभार्जन शक्ति मापने के लिए महत्वपूर्ण आधार प्रस्तुत करते हैं ।

(10) वित्तीय लेखे संस्था की वित्तीय-योजना बनाने मे सहायक होते है जबकि लागत लेखे प्रबन्धकों की उत्पादन-नीति के निर्माण मे सहायक होते है ।

(11) वित्तीय लेखे तैयार करना एक वैधानिक अनिवार्यता होती है जबकि लागत लेखे तैयार करना संस्थागत आवश्यकता । वित्तीय लेखे तैयार नही किए जाने पर संस्था के प्रति बाहरी व्यक्तियों मे अविश्वास उत्पन्न हो सकता है जबकि लागत लेखे तैयार नही करने पर संस्था के स्वामी या प्रबन्धक का ही अपनी संस्था के प्रति दृढ़ विश्वास नही रहता । इसीलिए कहा गया है कि जो संस्था लागत लेखे तैयार नहीं करती है वह एक अन्धे व्यक्ति की भाँति है जो भगवान के भरोसे चला जा रहा है ।

एक आदर्श लागत-लेखांकन पद्धति की विशेषताएँ
(Characteristics of an Ideal System of Cost Accounting)

एक अदर्श लागत लेखा पद्धति वह होती है जो संस्था के आकार-प्रकार को देखते हुए उसके उद्देश्यो व आवश्यकताओं को पूरा कर सके । हम कोई एक ऐसी आकृति (Model) तैयार करके नही दे सकते जिसे आदर्श लागत-लेखा पद्धति की संज्ञा दी जा सके । एक आदर्श लागत लेखा पद्धति निम्न गुणों व विशेषताओं से युक्त होनी चाहिए—

(1) सरलता—जटिल लागत लेखा पद्धति को प्रत्येक संस्था में नही अपनाया जा सकेगा अत: लागत लेखा पद्धति ऐसी हो जो सरल हो और जनसाधारण को बोधगम्य हो ।

(2) व्यवसाय के उद्देश्य के अनुरूप—जैसा व्यवसाय वैसी ही लागत लेखाकन पद्धति हो । वृहत् व्यवसाय मे वृहत् लागत लेखाकन पद्धति ही उसके उद्देश्यों की पूर्ति कर सकेगी । यदि लघु व्यवसाय मे वृहत लागत पद्धति अपनाई जाती है तो यह व्यवसाय इसका भार वहन नही कर सकेगा । इसी प्रकार यदि वृहत व्यवसाय मे लघु लागत लेखाकन पद्धति अपनाई जाय तो यह व्यवसाय के उद्देश्यों की पूर्ति नही कर सकेगी । अत: लागत लेखांकन पद्धति व्यापार के उद्देश्य, प्रकृति, आकार व आवश्यकता के अनुरूप ही होनी चाहिए ।

(3) परिवर्तनशील—लागत लेखांकन पद्धति ऐसी हो जो व्यापार की आवश्यकता के अनुरूप परिवर्तित की जा सके । व्यापार मे वृद्धि होने की दशा मे पद्धति को बढ़ाया जा सके तथा व्यापार मे कमी होने की दशा मे पद्धति को घटाया जा सके । लचीले स्वभाव वाली लागत-लेखांकन पद्धति ही व्यापार के लिए आदर्श पद्धति हो सकती है ।

(4) मितव्ययिता—लागत लेखांकन पद्धति अधिक व्ययी न हो । दूसरे शब्दो मे, लागत लेखा पद्धति ऐसी हो जो व्यवसाय पर उसकी स्थिति के अनुरूप ही व्यय-भार डाले ।

(5) तुलनात्मकता—लागत लेखा पद्धति ऐसी हो जिसमे इसके चालू वर्ष की सूचनाओ की तुलना गत वर्ष की सूचनाओं से आसानी से की जा सके ।

(6) व्ययों का उचित वर्गीकरण एवं विश्लेषण—एक आदर्श लागत लेखा पद्धति के लिए यह आवश्यक है कि वह समस्त व्ययों के वर्गीकरण के लिए एक ठोस व तार्किक आधार प्रस्तुत करे। व्ययों को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष मे बाँटना तथा अप्रत्यक्ष व्ययो को विभिन्न मदों मे बाँटना आदि सबके एक-एक उचित व तार्किक आधार होना चाहिए। इसी प्रकार इनके विश्लेषण के लिए भी उचित सिद्धान्त प्रतिपादित किए जाने चाहिए। उचित वर्गीकरण एवं विश्लेषण की विशेषता से युक्त पद्धति ही आदर्श लेखांकन पद्धति मानी जा सकती है।

(7) कार्य-विभाजन व दायित्व निर्धारण—एक आदर्श लागत लेखा पद्धति वह है जिसमे कर्मचारियों मे उत्पादन कार्य इस प्रकार विभाजित किया जाय जिससे कि प्रत्येक का उत्तरदायित्व निर्धारित किया जा सके। उत्तरदायित्व निर्धारित होने पर उत्पादन कार्य अच्छे गुण का होता है।

(8) कार्यक्षमता व लागत पर नियंत्रण—लागत लेखा पद्धति ऐसी हो जो सभी श्रमिकों की कार्यक्षमता पर नियंत्रण रख सके। कार्यक्षमता पर नियंत्रण रखने से लागत पर नियंत्रण स्वत: ही हो जायेगा।

(9) शीघ्र सूचना प्रदान करने की क्षमता—लागत लेखा प्रणाली ऐसी हो जो न केवल कार्य समाप्ति पर बल्कि कार्य की अपूर्ण अवस्था मे भी लागत-व्यय से सम्बन्धित सभी सूचनाएँ शीघ्रताशीघ्र प्रदान कर सके। इस प्रकार की सूचनाओ के अभाव मे टेण्डर भरना सम्भव न हो सकेगा।

(10) वित्तीय लेखांकन से मिलान—लागत लेखा प्रणाली ऐसी होनी चाहिए कि इसके परिणामों का वित्तीय लेखो के परिणामों से मिलान किया जा सके तथा अंतर के कारण ज्ञात किए जा सकें।

लागत-लेखांकन की पद्धतियाँ
(Methods or Systems of Cost Accounting)

किसी वस्तु, सेवा, कार्य, उपक्रय या ठेके आदि की लागत ज्ञात करने के सिद्धान्त एक जैसे ही है और प्रत्येक व्यवसाय मे प्रयुक्त होने वाली कोई भी लागत पद्धति इन्ही सिद्धान्तो के आधार पर कार्य करती है। किन्तु व्यवसाय की प्रकृति, उसका आकार, उसकी आवश्यकता तथा उसकी विशिष्ट स्थिति आदि के कारण लागत लेखांकन पद्धतियों मे विभिन्नता पाई जाती है। स्मरण रहे कि पद्धतियों की विभिन्नता का आशय सिद्धान्तो की विभिन्नता नही है बल्कि सिद्धान्तों को प्रयोग मे लाने की विभिन्नता है। अत. लागत लेखांकन पद्धतियो मे विभिन्नता होते हुए भी उनमे सिद्धान्तो की समानता है यही कारण है कि किसी वस्तु या सेवा की लागत किसी भी पद्धति से गणित की जाय परिणाम (लागत) एक ही आते हैं। **भिन्न-भिन्न व्यवसायों मे काम आने वाली विभिन्न लागत पद्धतियाँ निम्न हैं—**

1. इकाई अथवा उत्पादन लागत पद्धति (Unit or Output Costing Method)—इकाई या उत्पादन लागत पद्धति उन संस्थानों या उद्योगो मे अपनाई जाती है जहाँ—

(अ) उत्पादन या निर्माण कार्य निरन्तर चलता रहता है; तथा

(ब) निर्मित या उत्पादित समस्त इकाइयाँ एकसी होती हैं।

संक्षेप मे, जिस संस्था मे एक से प्रमाप की वस्तुएँ उत्पादित की जाती हैं वहाँ पर यह पद्धति लाभकारी व उपयोगी होती है। सामान्यतया निम्न संस्थानो मे यह पद्धति अपनाई जाती है—

(i) ईंटों के निर्माण की लागत ज्ञात करने मे;

(ii) कोयले व पत्थर की खानों में;

(iii) सीमेन्ट, कागज, आटा व कपड़ा मिलों मे;

(iv) दुग्ध उत्पादन संस्थानों मे;

इस विधि के द्वारा प्रति इकाई—जैसे प्रति टन, प्रति लीटर, प्रति मीटर आदि—लागत अथवा कुल लागत दोनों ही ज्ञात की जाती है। इस विधि को एकाकी लागत पद्धति (Single Costing) भी कहते हैं।

2. ठेका-लागत या उपकार्य-लागत पद्धति (Contract or Job Costing)—ठेकेदार या वे उत्पादक जो प्राप्त आदेश (Order) के आधार पर ही कार्य करते है, लागत की इसी पद्धति को अपनाते हैं। जब कोई ठेकेदार किसी कार्य का एक ठेका प्राप्त करता है, जैसे—बाँध-निर्माण, भवन-निर्माण व अन्य तकनीकी कार्य, तो वह अपने इस ठेके की कुल लागत व इससे प्राप्त लाभों को ज्ञात करने के लिए यही विधि अपनाता है। इसी प्रकार जब कोई उत्पादक किसी एक बड़े कार्य का आदेश प्राप्त करता है, जैसे—मुद्रण या जहाज निर्माण तो उसे उस सम्पूर्ण कार्य की लागत अलग से ज्ञात करना आवश्यक होता है। इसके लिए वह इसी पद्धति को अपनाता है। संक्षेप मे, **जहाँ कार्य एक, बड़ा एवं सम्पूर्ण होता है वहाँ पर लागत की यही पद्धति उपयुक्त मानी जाती है।** इस विधि के अन्तर्गत उत्पादन लागत या ठेके व कार्य का लाभ ज्ञात करने के लिए प्रत्येक ठेके व प्रत्येक कार्य के लिए अलग-अलग खाता खोल दिया जाता है जिसमे उस ठेके व कार्य से सम्बन्धित सभी व्ययो का लेखा होता है। स्मरण रहे कि यह पद्धति उपकार्य के लिए तभी उपयुक्त है जबकि प्रत्येक उपकार्य एक-दूसरे से भिन्न प्रकृति का है तथा वह विशिष्ट आदेश पर किया जा रहा है। यह पद्धति निम्न के लिए अधिक उपयुक्त है—

(i) ठेकेदार ;
(ii) भवन निर्माण संस्थायें ;
(iii) जहाज निर्माणकर्ता ;
(iv) मुद्रक ;
(v) फिल्म स्टूडिओ।

इस पद्धति के अन्तर्गत प्रति ठेका, प्रति कार्य अथवा प्रति उपकार्य (Job) लागत ज्ञात की जाती है।

3. प्रक्रिया लागत पद्धति (Process Costing)—जब कोई वस्तु अपने निर्माण या उत्पादन की अन्तिम अवस्था तक पहुँचने मे अनेक प्रक्रियाओं से गुजरती है और प्रत्येक प्रक्रिया (Process) अपने आप में पूर्ण एवं अन्य प्रक्रियाओं से पूर्णतया भिन्न होती है, तो ऐसी वस्तु की उत्पादन लागत प्रक्रियानुसार (Process-wise) ज्ञात करते है। अर्थात् प्रत्येक प्रक्रिया की लागत अलग-अलग ज्ञात की जाती है और अंतिम प्रक्रिया की कुल लागत ही वस्तु की कुल लागत होती है। इस पद्धति से वस्तु की उत्पादन लागत ज्ञात करने के लिए वस्तु पर होने वाले समस्त व्ययो को प्रक्रियानुसार छाँट लेते है तथा प्रत्येक प्रक्रिया का एक अलग खाता खोलकर प्रत्येक के व्यय उसमे लिख देते हैं। इस प्रकार प्रत्येक प्रक्रिया की लागत ज्ञात करली जाती है। प्रक्रिया लागत ज्ञात करते समय प्रत्येक प्रक्रिया का क्षय व उसमे भार में कमी अथवा क्षति (Loss in weight or wastage) को भी ध्यान में रखा जाता है। इसमे एक प्रक्रिया का उत्पादन दूसरी प्रक्रिया के लिए कच्चा माल होता है। यह पद्धति निम्न उद्योगों के लिए उपयुक्त है—

(i) रासायनिक पदार्थ निर्माण ;
(ii) वस्त्र निर्माण ;
(iii) वनस्पति घी, तेल ;
(iv) साबुन, रंग व वार्निश ,
(v) चीनी व खाद्य पदार्थ।

4. **समूह लागत पद्धति** (Batch Costing)—यह पद्धति उस समय अपनाई जाती है जबकि विभिन्न आदेशो, कार्यों या उपकार्यों को उत्पादन की सहूलियत के लिए विभिन्न समूहो (Batches) में विभक्त कर दिया जाता है। इस प्रकार से प्रत्येक समूह द्वारा किए गये सम्पूर्ण उत्पादन के लिए अलग से लागत ज्ञात कर ली जाती है और उसी के आधार पर प्रति इकाई लागत ज्ञात करली जाती है। यह पद्धति **निम्न संस्थानों में प्रयुक्त होती है—**

(i) बिस्कुट व मिठाई बनाने वाला सस्थान (Confectioners),
(ii) औषधियों का निर्माण करने वाला संस्थान (Pharmaceuticals).

5. **बहुसंख्यक लागत पद्धति** (Multiple or Composite Costing)—कुछ कार्य ऐसे होते है जिन्हें पूरा करने के लिए अनेक वस्तुओ का निर्माण करना पडता है और उन सब निर्मित वस्तुओ को संकलित करके ही मुख्य वस्तु तैयार होती है, जैसे—स्कूटर निर्माण। ऐसी मुख्य वस्तु के निर्माण के लिए जिन विभिन्न वस्तुओ का सकलन किया जाता है वें अपने आप मे स्वयं एक वस्तु होती है जिनकी उत्पादन लागत एक अलग पद्धति से ज्ञात की जाती है। उन सब विभिन्न वस्तुओ की उत्पादन लागत अलग-अलग पद्धतियो से ज्ञात करते है। मुख्य वस्तु की उत्पादन लागत ज्ञात करने के लिए इन विभिन्न वस्तुओ की उत्पादन लागत को एक साथ जोड़ देते है तथा संकलित करने के व्यय व अन्य उपरिव्यय को भी जोड देते है तभी मुख्य वस्तु की लागत ज्ञात हो पाती है। इस प्रकार मुख्य वस्तु की लागत ज्ञात करने के लिए एक अलग पद्धति तथा उसकी सहायक वस्तुओ के लिए अलग-अलग पद्धतियाँ अपनाई जाती है। इसीलिए ऐसे उद्योगो मे प्रचलित लागत पद्धति को बहुसंख्यक लागत पद्धति कहा जाता है। यह **पद्धति निम्न उद्योगों में उपयोगी है—**

(i) साइकिल निर्माण,
(ii) मोटरकार निर्माण,
(iii) इंजन निर्माण,
(iv) टाइपराइटर, रेडियो, पंखा, सिलाई की मशीन,
(v) घड़ी व स्कूटर व अन्य वृहत मशीनें, आदि।

6. **परिचालन लागत पद्धति** (Operating Costing Method)—सेवाएँ प्रदान करने वाली संस्थाएँ प्रदत्त सेवा की लागत इस पद्धति के द्वारा ज्ञात करते है। इसीलिए इस पद्धति को **'सेवा लागत पद्धति'** (Service Costing Method) भी कहते हैं। यह पद्धति **निम्न में प्रयुक्त** होती है—

(i) यातायात सेवा प्रदान करने वाले संस्थान, जैसे रेलवे, बस, ट्रान्सपोर्ट, ट्राम्बे, टैक्सी आदि।
(ii) आवश्यक सेवा प्रदान करने वाले संस्थान—पानी, बिजली व गैस।

इन संस्थानो मे उत्पादन इकाई भिन्न-भिन्न होती है जैसे रेलवे के लिए प्रति टन किलोमीटर या प्रति यात्री किलोमीटर; पानी के लिए प्रति गैलन, बिजली के लिए प्रति यूनिट आदि।

7. **विभागीय लागत पद्धति** (Departmental Costing Method)—जब प्रमापित वस्तुओ का उत्पादन विभिन्न विभागो मे किया जाता है तो वस्तुओं की उत्पादन लागत प्रत्येक विभाग की अलग ज्ञात की जाती है। इसके लिए समस्त विभागो के सम्मिलित व्ययों को एक उचित आधार पर प्रत्येक विभाग पर अलग-अलग बाँट दिया जाता है, विभिन्न विभागों की अलग-अलग लागत ज्ञात करके उनका तुलनात्मक अध्ययन किया जाता है।

8 **सीमान्त लागत पद्धति** (Marginal Costing Method)—इस पद्धति के अन्तर्गत वस्तु की सीमान्त लागत (Marginal Cost) ज्ञात करते हैं। सीमान्त लागत के अन्तर्गत केवल

वे व्यय जोड़े जाते है जो कि उत्पादन कार्य के लिए करने पड़ते है। जो व्यय करने नहीं पड़ते बल्कि हो गये मान लिए जाते है, जैसे स्थिर व्यय (Fixed Expenses) उनको लागत में नहीं जोड़ते। संक्षेप मे, समस्त परिवर्तनशील व्ययों (Variable Expenses) के आधार पर ज्ञात की गई लागत सीमान्त लागत कहलाती है। सीमान्त लागत पद्धति से लागत ज्ञात करने के लिए स्थाई उपरिव्यय (Fixed Overheads) को सम्मिलित नही करते। जब उत्पादन की इकाइयों में अस्थिरता रहती है तो यही पद्धति अपनाना उचित होता है।

9. **प्रमाप लागत पद्धति** (Standard Costing Method)—वैसे यह लागत की कोई अलग पद्धति नही है। यह तो लागत ज्ञात करने की ऐसी विधि है जिसके द्वारा लागत ज्ञात होने के साथ-साथ लागत पर नियन्त्रण भी रखा जा सकता है। इस पद्धति के अन्तर्गत पुराने लेखो द्वारा प्रदत्त सूचनाओ एवं भावी सम्भावनाओ (Ideal Cost in Normal Conditions) के आधार पर वस्तु की एक प्रमाप लागत (Standard Cost) ज्ञात कर लेते है। प्रमाप लागत ज्ञात करते समय सामग्री, श्रम व अन्य व्ययों की एक सम्भावित लागत मान लेते हैं। उत्पादन कार्य सम्पन्न होते समय जब वास्तविक व्यय होता है तो उन वास्तविक व्ययों व लागत की तुलना प्रमापित व्ययो व प्रमापित लागत से करते हैं और वास्तविक व प्रमापित व्ययों व लागत का अन्तर ज्ञात करते हैं। इस अन्तर के कारण ज्ञात किए जाते हैं और यदि अन्तर अनुकूल है तो अन्तर के लिए कुशल कर्मचारियों को पुरष्कार दिया जाता है तथा यदि अन्तर प्रतिकूल है तो दोषी कर्मचारियों को दण्ड।

10. **समान लागत पद्धति** (Uniform Costing)—जब अनेक संस्थाएँ उत्पादन लागत ज्ञात करने के लिए एकसी लागत पद्धति अपनाती हैं तो उसे समान लागत पद्धति कहते हैं। इस प्रकार की लागत पद्धति दो प्रकार की संस्थाएँ अपनाती हैं—

(अ) ऐसी संस्था जिसकी अनेक फैक्ट्री व उत्पादनगृह हैं। ऐसी संस्था अपनी प्रत्येक यूनिट में एकसी लागत पद्धति अपनाती है।

(ब) ऐसी संस्थाएँ जो एकसा व्यापार व उत्पादन करती हैं तथा जो किसी एक व्यापारिक संघ की सदस्य है जिनका उद्देश्य सम्पूर्ण उद्योग के लिए एक सामान्य कीमत निर्धारित करना है। अतः सभी सदस्य संस्थानों की लागत में तुलनात्मक अध्ययन करने के ध्येय से यह आवश्यक है कि इनकी लागत पद्धति समान हो।

लागत की इकाई
(Unit of Cost)

उत्पादन की वह मात्रा जिस पर लागत व कीमत का बँटवारा अत्यन्त सुविधाजनक हो सकता है, उत्पादन की इकाई कहलाती है। लागत लेखे तैयार करते समय एक इकाई का निर्धारण करना अति आवश्यक होता है। लागत की कुछ इकाइयों के निम्न उदाहरण हैं—

(i)	ठेकेदारी	प्रति ठेका
(ii)	कोयले व पत्थर की खान	प्रति टन कोयला या पत्थर
(iii)	चीनी मिल	प्रति क्विंटल चीनी
(iv)	ईंट भट्टा	प्रति हजार ईंटें
(v)	वस्त्र कारखाने	
	(अ) सूत	प्रति किलो सूत
	(ब) वस्त्र	प्रति मीटर कपड़ा
(vi)	लोहा व इस्पात	प्रति टन

(vii) आटा मिल	प्रति क्विटल आटा, मैदा या सूजी
(viii) कागज मिल	प्रति किलो कागज
(ix) होटल	प्रति मेहमान प्रति रात्रि
(x) गैस कम्पनियाँ	प्रति घन फुट
(xi) पानी कम्पनियाँ	प्रति 1,000 लीटर
(xii) यातायात कम्पनियाँ	(अ) प्रति यात्री कि० मी० (ब) प्रति क्विटल कि० मी०

QUESTIONS

1. लागत लेखे से आप क्या समझते हो ? एक उत्पादक को इसकी क्या उपयोगिता है ? लेखे से प्राप्त लाभो का वर्णन कीजिए ।
   What is Cost-Accounting ? What is its utility to a manufacturer ? Explain the advantages of costing.
2. लागत-लेखांकन प्रणाली की स्थापना के क्या उद्देश्य हैं ? स्पष्ट कीजिए ।
   What are the objects of Instituting a system of Cost-Accounting ? Explain.
3. लागत लेखे के उद्देश्यों एवं लाभों को संक्षेप मे समझाइए ।
   Explain briefly the objects and advantages of costing.
4. लागत लेखाकन (अ) कार्यक्षमता नियंत्रण में, (ब) वस्तु के मूल्य निर्धारण में, तथा (स) परिचालन नीति के निर्माण के लिए आधार प्रस्तुत करने मे मदद करता है। कारण सहित व्याख्या कीजिए ।
   Cost Accounting assits (a) in controlling efficiency, (b) in pricing products, (c) in providing a basis for operating policy. Elucidate with reasons.
5. एक आदर्श लागत-लेखा पद्धति की विशेषताओं का वर्णन कीजिए ।
   Discuss the characteristics of an Ideal System of Cost Accounting.
6. निम्न उद्योगो मे कार्यरत फर्में लागत की कौन-सी पद्धति अपनायेंगी :
   (i) वायुयान के उत्पादन मे ;
   (ii) वायु परिवहन मे ,
   (iii) सडक निर्माण मे ;
   (iv) उर्वरक में ।
   प्रत्येक उद्योग की उपयुक्त लागत इकाई भी बताइए ।
   What methods of costing will firms use in undermentioned industries—
   (i) Production of aeroplanes,
   (ii) Air Transport,
   (iii) Road construction,
   (iv) Fertilizers.
   State the unit of cost suitable for each Industry.
7. प्रबन्धकों व कर्मचारियों के लिए लागत-लेखांकन के लाभों की व्याख्या कीजिए ।
   Discuss the advantages of Cost Accounting to the management and employees.

8. लागत लेखे वित्तीय लेखो से किन-किन बातों मे भिन्न है ? लागत लेखे किस प्रकार लागत को नियंत्रित करने मे सहायता देते है ?
In what essential respects is Cost Accounting different from financial accounting ? How does Cost-Accounting helps in controlling costs ?

9. लागत लेखे की विभिन्न पद्धतियो का संक्षेप मे वर्णन कीजिए और उन विशेष निर्माताओं और उद्योगो का उल्लेख कीजिए जिनमे इनका उपयोग किया जाता है ।
Describe the different methods of costing and state the particular manufacturers and industries to which they are applied.

10. "एक लागत लेखांकन प्रणाली जो कि विक्रय मूल्य निर्धारण हेतु केवल लागत का लेखा रखती है अपने उद्देश्य का केवल एक ही भाग प्राप्त कर पाती है ।" समझाइए ।
A Cost-keeping system that simply records cost for the purpose of fixing sale price has accomplished only a small part of its mission." Discuss

[**Hint**—प्रस्तुत प्रश्न लागत लेखांकन के अनेक उद्देश्यों से सम्बन्धित हैं । लागत लेखांकन के अनेक उद्देश्यो मे से एक उद्देश्य विक्रय मूल्य का निर्धारण भी है । अतः इस कथन मे इस एक उद्देश्य के ही बारे मे कहा गया है । प्रश्न का उत्तर इसी उद्देश्य से प्रारम्भ करके अन्य उद्देश्यो की व्याख्या के साथ समाप्त होगा ।]

11. "लागत लेखांकन प्रणाली की स्थापना पर खर्च किया गया धन व्यय नहीं बल्कि विनियोग है ।" अपने विचार प्रकट कीजिए ।
Money spent on installing a Cost Accounting System is not expense but an investment." Give your views.

[**Hint**—प्रस्तुत कथन का आशय है कि लागत लेखांकन प्रणाली की स्थापना पर किया गया व्यय एक विनियोग है व्यय नही । अर्थात् लागत लेखांकन प्रणाली की स्थापना से यदि संस्था को दीर्घकालीन लाभ प्राप्त होते हैं तो यह निश्चित रूप से कहा जा सकता है कि इस पर खर्च की गई राशि विनियोग है, व्यय नही । किन्तु यदि लागत लेखाकन पद्धति पर खर्च की गई राशि से कोई दीर्घकालीन लाभ प्राप्त नहीं होते तो यह एक व्यय ही है । यदि हम लागत लेखांकन प्रणाली के लाभो व उपयोगिताओं की ओर दृष्टिपात करें तो यह बात स्पष्ट हो जाती है कि यह प्रणाली संस्था के लिए निम्न प्रकार से लाभदायक है ।]

नोट—यहाँ पर समस्त लाभों का विवेचन कीजिए । तदुपरान्त निम्न पैराग्राफ लिखिए ।

उपर्युक्त विवेचन से यह स्पष्ट हो जाता है कि लागत लेखांकन प्रणाली एक संस्था के लिए वरदान है । यह प्रणाली संस्था के प्रबन्धकों, स्वामियो, कर्मचारियो व अन्य सभी को अत्यन्त लाभकारी है । इसी प्रणाली के उपयोग के कारण एक संस्था आज के युग मे प्रगति के मापदण्ड तय करती है अन्यथा वर्तमान व्यापार की दौड़ मे वह संस्था पिछड़ जायेगी जिसमे एक सुव्यवस्थित लागत लेखांकन पद्धति नही है । सार रूप में यह बिना किसी संशय के,कहा जा सकता है कि लागत लेखाकन प्रणाली की स्थापना पर किया गया व्यय वास्तव मे विनियोग ही है ।

12. "लागत की एक अच्छी पद्धति व्यय पर नियन्त्रण के साधन के रूप मे कार्य करती है तथा निर्माण मे मितव्ययिता प्राप्त करने में सहायक होती है ।" लागत लेखा के उद्देश्यों एवं कार्य को स्पष्ट करने के लिए इस कथन को समझाइए ।

"A good system of costing serves as a means of control over expenditure and helps to secure economy in manufacture." Discuss the statement to show the objects and functions of Cost Accounting.

[Hint—प्रस्तुत कथन परिव्यय लेखांकन के दो प्रमुख उद्देश्यों एवं कार्यों की ओर इंगित करता है। कथन के अनुसार परिव्यय लेखाकन के निम्न दो प्रमुख उद्देश्य व कार्य है।]

(अ) परिव्यय लेखांकन पद्धति **'व्यय पर नियन्त्रण' करती है** ; तथा

(ब) परिव्यय लेखाकन पद्धति **'उत्पादन में मितव्ययिता'** लाती है।

कथन के प्रथम भाग **'परिव्यय लेखांकन पद्धति व्यय पर नियन्त्रण करती है'** का आशय है कि परिव्यय लेखांकन पद्धति का प्रमुख उद्देश्य लागत व्ययों पर नियन्त्रण करना है और इस उद्देश्य की पूर्ति हेतु इस पद्धति के अन्तर्गत प्रमाप. लागत पद्धति अपनाकर व्ययों पर नियन्त्रण रखा जाता है। व्यय पर नियन्त्रण का प्रत्यक्ष परिणाम लागत पर नियन्त्रण होता है। अतः हम कह सकते है कि परिव्यय लेखांकन पद्धत्ति का प्रमुख उद्देश्य व कार्य **'लागत पर नियन्त्रण है।'**

नोट—इसका विस्तृत विवेचन पुस्तक के पृष्ठ 4 पर परिव्यय लेखांकन के उद्देश्य व कार्यों मे दिया गया है।

अब हम कथन के द्वितीय भाग **'परिव्यय लेखांकन पद्धति उत्पादन में मितव्ययिता लाती है'** का विवेचन करेंगे। इसका आशय है कि परिव्यय लेखांकन पद्धति का एक प्रमुख उद्देश्य व कार्य उत्पादन मे मितव्ययिता लाना है। उत्पादन मे मितव्ययिता तभी आ सकती है जबकि उत्पादन लागत पर नियन्त्रण रखा जाय। अर्थात् उपर्युक्त वर्णित सामग्री नियन्त्रण, मजदूरी नियन्त्रण एवं व्यय नियन्त्रण द्वारा फिजूलखर्ची, अनावश्यक क्षति व नुकसानों को रोका जा सकता है। परिव्यय लेखाकन पद्धति ही सामग्री में होने वाली असाधारण क्षति का बोध कराती है तथा उसके कारणों पर प्रकाश डालती है। श्रम मे होने वाले अनावश्यक व्ययों को रोकती है तथा उपरिव्यय के उप-विभाजन के लिए एक उचित आधार प्रस्तुत करती है।

इन सबसे यह निष्कर्ष निकलता है कि परिव्यय लागत पद्धति **'व्यय पर नियन्त्रण'** करती है तथा **'उत्पादन में मितव्ययिता'** लाती है।

13. यह कहा जाता है कि "लागत-लेखांकन दूरदर्शिता की पद्धति है, न कि उत्तरवर्ती परीक्षण, यह हानियों को लाभों में परिवर्तित करता है, कार्यकलापों को गतिशील बनाता है और क्षयों को दूर करता है।" इस कथन की विस्तृत विवेचना कीजिए।

It is said, "Cost Accounting is a system of foresight and not a post-mortem examination. It turns losses into profits, speeds up activities and eliminates wastes." Discuss this statement in detail.

[Hint—प्रस्तुत कथन लागत लेखांकन के महत्व व उसकी उपयोगिताओं की ओर इंगित करता है। इस कथन का प्रथम भाग **'लागत लेखांकन दूरदर्शिता की पद्धति है न कि उत्तरवर्ती परीक्षण'** यह स्पष्ट करता है कि लागत लेखांकन भावी लागत को नियंत्रित करने मे अति लाभदायक है। यह पद्धति भविष्य की अच्छाइयो के प्रति सचेत रहती है ; बीते हुए समय की अच्छाइयो या बुराइयो को नही कुरेदती। हाँ, बीते समय के आधार पर भविष्य को उज्ज्वल बनाने के सपने देखना दूरदर्शिता है। लागत लेखांकन गतवर्ष के क्षयों, हानियों व व्ययों से सबक लेकर भविष्य की लागत को नियन्त्रित करती है। इसीलिए इसे दूरदर्शिता की पद्धति माना गया है। **लागत**

लेखांकन वास्तव में दूरदर्शिता की पद्धति है क्योंकि यह संस्था को अनेकों दीर्घकालीन लाभ, बचत व उपयोगितायें प्रदान करती है ।]

कथन का दूसरा भाग लागत लेखाकन पद्धति के कुछ विशिष्ट **लाभों का विवेचन करता है जो निम्न है—**

(अ) यह हानियो को लाभो मे परिवर्तित करता है,
(ब) कार्यकलापो को गतिशील बनाता है,
(स) क्षयो को दूर करता है ।

जहाँ तक प्रथम लाभ (अ) **हानियो को लाभो में परिवर्तित करता है** ; का तात्पर्य है यह सही है कि लागत लेखाकन लागत पर नियन्त्रण रखकर लागत को कम से कम रखने का प्रयास करता है । लागत मे कमी आने से लाभ का मार्जिन बढ जाता है जिससे यदि लागत लेखाकन पद्धति के लागू होने से पूर्व यदि सस्था नुकसान उठा रही थी तो इस पद्धति को लागू करने के बाद संस्था लाभ प्राप्त करना प्रारम्भ कर देगी ।

लागत लेखाकन पद्धति **कार्यकलापों को गतिशील भी बनाती है** अर्थात् इस पद्धति के लागू होने के उपरान्त आलस्य, फिजूलखर्ची आदि रुक जाती है । श्रमिको को भी उनके कार्यानुसार भुगतान होने लगता है जिससे वे ईमानदारी व मेहनत से कार्य करने लगते है । पिछले वर्ष के या प्रमाप व्ययो से विभिन्न व्ययो व लागत का मापन किया जाता है तथा उत्तरदायित्व निश्चित किया जाता है अत प्रत्येक व्यक्ति चुस्ती के साथ कार्य करता है क्योकि वह जानता है कि अच्छेकार्य का उसे पुरस्कार मिलेगा और गलत कार्य पर दण्ड । परिणामस्वरूप सस्था के कार्यकलापो में स्वत. ही एक गतिशीलता आ जाती है ।

यह **पद्धति क्षयों को भी दूर करती है** क्योंकि विभिन्न प्रकार के नियन्त्रण इस पद्धति से ही सम्भव है ।

लागत के तत्व
(The Elements of Cost)

लागत लेखे तैयार करना प्रत्येक संस्था के लिए अनिवार्य नही है। ऐसी दशा में संस्था वित्तीय लेखों की मदद से अपने लाभ-हानि ज्ञात करती है। यदि लाभ-हानि ज्ञात करने के उद्देश्य से ही खाते रखे जाते हैं तो वित्तीय लेखे ही रखना पर्याप्त है, लागत लेखे रखने की आवश्यकता नही है। लागत लेखों का प्रमुख उद्देश्य संस्था द्वारा उत्पादित वस्तु या प्रदत्त सेवा की कुल लागत व प्रति इकाई लागत ज्ञात ~~ना है। वर्तमान प्रतिस्पर्धा के युग मे केवल लाभ-हानि ज्ञात कर लेने भर से ही संस्था का काम नही चल सकता बल्कि संस्था के स्वामियो को यह भी ज्ञात होना चाहिए कि संस्था द्वारा उत्पादित वस्तु की लागत क्या है ? ताकि बाजार में अपनी वस्तु का स्थाई बाजार बनाये रखने के लिए उसकी प्रतिस्पर्धात्मक कीमत निर्धारित की जा सके। लागत लेखे इस उद्देश्य की पूर्ति करते हैं। लागत लेखों मे उत्पादन के समस्त व्ययों का विश्लेषण व वर्गीकरण करके वस्तु या सेवा की विभिन्न लागते ज्ञात की जाती है। जिन व्ययों से लागत का निर्माण होता है उनको लागत के तत्व (Elements of Cost) कहा जाता है। लागत के तत्व तीन हैं—

1. **सामग्री** (Materials),
2. **श्रम** (Labour),
3. **व्यय** (Expenses)।

1. सामग्री (Materials)—सामग्री के बिना वस्तु का उत्पादन नही किया जा सकता। सामग्री उत्पादित वस्तु का ही एक भाग है। यह उत्पादित वस्तु का मुख्य अंग है क्योंकि सामग्री का रूप परिवर्तन करके, या उसमें सुधार करके या उसमे परिवर्तन व वृद्धि या कमी करके ही उत्पादित वस्तु तैयार की जाती है। सामग्री के बारे मे विस्तृत विवरण अध्याय 2 मे किया गया है। सामग्री दो प्रकार की होती है—

(i) प्रयत्क्ष सामग्री (Direct Material)

(ii) अप्रत्यक्ष सामग्री (Indirect Material)

(i) **प्रत्यक्ष सामग्री** (Direct Material)—वह सामग्री जो उत्पादित वस्तु का मुख्य अंग होती है प्रत्यक्ष सामग्री कही जाती है। जैसे फर्नीचर के लिए लकड़ी, चीनी के लिए गन्ना, इस्पात के लिए लोहा, कपडा उत्पादन के लिए रुई, भवन निर्माण के लिए ईंट, सीमेन्ट, चूना आदि प्रत्यक्ष सामग्री है। वस्तु की उत्पादन लागत ज्ञात करते समय 'प्रयुक्त प्रत्यक्ष सामग्री की लागत' (Cost of Material Consumed) को सम्मिलित किया जाता है। यह निम्न प्रकार ज्ञात की जाती है—

Cost of Material or Direct= Material Consumed			
	Opening Stock of Material		...
	+ Purchase of Material		...
	+ Carriage Inward		...
	+ Octroi & Customs		...
	+ Tax on Purchase		...
	Less :		...
	Closing Stock of Material	...	
	Defective Material returned	...	
	Material Waste sold	...	
	Scrap of Material	...	
	Material Sold or lost	...	
	Abnormal Waste of Material	...	
	By-products	...	
	Material Consumed		...

(ii) **अप्रत्यक्ष सामग्री** (Indirect Material)—यह वह सामग्री होती है जो उत्पादित वस्तु का मुख्य अग तो नही होती किन्तु उत्पादन मे योग अवश्य देती है। इस सामग्री को किसी विशेष उपकार्य (Job) या वस्तु से सम्बन्धित नही किया जा सकता बल्कि यह तो समस्त उप-कार्यो व वस्तुओ के उत्पादन कार्य में मदद करती है, जैसे मशीन की चिकनाई के लिए तेल (Lubricating Oil), मशीन साफ करने के लिए खराब कपडा, कपास या ब्रुश, छोटे-छोटे औजार, कील, पेच आदि। अप्रत्यक्ष सामग्री का विस्तृत विवरण अध्याय 3 में किया गया है।

2. **श्रम** (Labour)—श्रम उत्पादन का एक अति महत्वपूर्ण तत्व है। सामग्री पर श्रम लगाकर ही उसको उत्पादित वस्तु में परिवर्तित किया जाता है। **श्रम दो प्रकार का होता है—**

(i) प्रत्यक्ष या उत्पादक श्रम (Direct or Productive Labour)

(ii) अप्रत्यक्ष या अनुत्पादक श्रम (Indirect or Unproductive Labour)

जो श्रमिक उत्पादन कार्य में सक्रिय सहयोग देते है उनको देय मजदूरी प्रत्यक्ष या उत्पादक श्रम के अन्तर्गत सम्मिलित की जाती है। जैसे, फर्नीचर के निर्माण में लगे बढ़ई (carpenter), चीनी के निर्माण मे लगे श्रमिक आदि को देय वेतन प्रत्यक्ष या उत्पादक श्रम है।

किन्तु कारखाने मे कुछ व्यक्ति ऐसे भी होते है जो उत्पादन कार्य मे **सक्रिय सहयोग नहीं देते बल्कि उत्पादन कार्य में अप्रत्यक्ष रूप से मदद करते हैं।** अर्थात् जो स्वयं उत्पादन नही करते बल्कि उत्पादन करने वालो के लिए उत्पादन कार्य मे सहायता पहुँचाते है अप्रयत्क्ष श्रम के अन्तर्गत आते है—जैसे फोरमैन, कारखाने का चौकीदार, मशीनों का क्लीनर, सहायक (Helpers) जो उत्पादन कार्य मे लगे श्रमिकों को छोटी-मोटी वस्तुएँ उठाकर देते हैं या उनको उत्पादन करने की सुविधायें प्रदान करते हैं।

3. **व्यय** (Expenses)—केवल सामग्री एवं श्रम ही वस्तु का उत्पादन नही कर सकते। उत्पादन करने के लिए उत्पादक कुछ व्यय भी करता है जिससे सामग्री और श्रम मिलकर उत्पादन कर सकें। ये व्यय उत्पादन क्रियाओ के सुचारु संचालन के लिए अति आवश्यक होते हैं और इनके बिना उत्पादन असम्भव होता है अत: ये व्यय भी उत्पादन लागत के प्रमुख अंग माने जाते है। **ये व्यय दो प्रकार के होते हैं—**

(i) **प्रत्यक्ष व्यय** (Direct or Chargeable Expenses)

(ii) अप्रत्यक्ष व्यय, या उपरिव्यय या उप-लागत (Indirect Expenses, or Overheads or On Cost)

(i) **प्रत्यक्ष व्यय** (Direct or Chargeable Expenses)—वे व्यय जिन्हें किसी वस्तु विशेष या उप-कार्य (Job) के लिए ही किया गया है तथा जिनका लाभ किसी अन्य वस्तु या उप-कार्य को नही मिलेगा, प्रत्यक्ष व्यय कहलाते है ।

"Direct expenditure comprises those expenses which can conveniently be identified wholly with a particular unit of cost."

—*W. W. Bigg*

इनका विस्तृत विवरण अध्याय 5 मे किया गया है ।

(ii) **अप्रत्यक्ष व्यय** (Indirect Expenses or Overheads or On Costs)—वे व्यय जिन्हें उत्पादन की किसी विशेष इकाई या उप-कार्य से सम्बन्धित नही किया जा सकता अप्रत्यक्ष व्यय कहलाते है । ये व्यय उत्पादन की विशेष इकाई से सम्बन्धित न होकर सम्पूर्ण संस्था से सम्बन्धित होते है और इनका लाभ उत्पादन की कई वस्तुओ या उप-कार्यो को मिलता है ।

"Indirect Expenditure includes all other expenses for the undertaking as a whole, and not identifiable wholly with any particular unit of cost."

—*W W Bigg*

अप्रत्यक्ष व्ययों को निम्न उप-विभागों में वर्गीकृत किया जा सकता है—

(अ) कारखाना उपरिव्यय (Works or Factory Overheads)

(ब) कार्यालय एव प्रशासन उपरिव्यय (Office and Administrative Overheads)

(स) विक्रय एवं वितरण उपरिव्यय (Selling and Distribution Overheads)

उत्पादनगृह या फैक्टरी या कारखाने के अन्दर किए जाने वाले समस्त व्यय (सामग्री, श्रम व प्रत्यक्ष व्ययो को छोडकर) **कारखाना उपरिव्यय** मे सम्मिलित किए जाते है । कार्यालय के प्रशासन एवं प्रबन्ध के लिए किए गये समस्त व्यय **कार्यालय एवं प्रशासन उपरिव्यय** तथा उत्पादित वस्तु के विक्रय व वितरण से सम्बन्धित समस्त व्यय **विक्रय एवं वितरण उपरिव्यय** कहलाते है । **इन समस्त उपरिव्ययों का विस्तृत विवरण अध्याय 5 में किया गया है ।**

लागत के **तत्वों को चार्ट** की मदद से आगे समझाया गया है ।

लागत का वर्गीकरण
(Classification of Cost)

किसी वस्तु या सेवा की कुल लागत को विभिन्न चरणों (Steps) मे ज्ञात किया जाता है । उसी के आधार पर लागत को **निम्न भागों में विभाजित** किया जाता है—

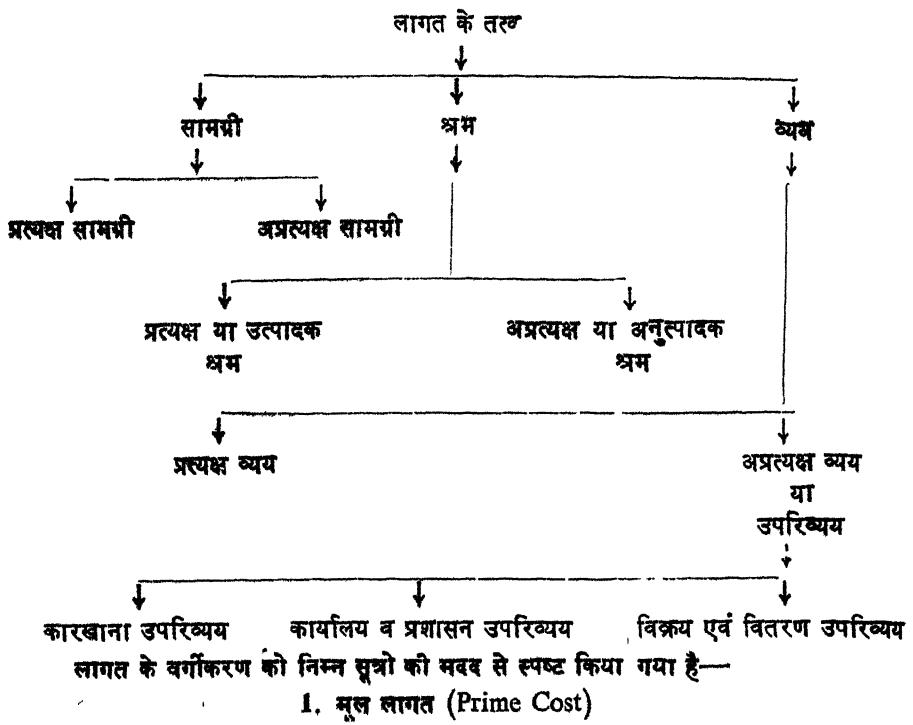
1 **मूल लागत** (Prime Cost)

2. **कारखाना लागत** (Factory or Works Cost)

3. **कार्यालय या उत्पादन लागत** (Office Cost or Cost of Production)

4 **कुल लागत** (Total Cost)

लागत के वर्गीकरण को निम्न सूत्रों की मदद से स्पष्ट किया गया है—

1. मूल लागत (Prime Cost)

Prime Cost	= Material consumed	...
	+ Direct or Productive Labour	...
	+ Direct or Chargeable Expenses	..
	Prime Cost	...

2. कारखाना लागत (Works Cost)

Factory or Works Cost	= Prime Cost	...
	+ Indirect Material	...
	+ Indirect Labour	...
	+ Factory Overheads	...
	+ Work-in-progress at the beginning, if any	...
	Less Sale of Scrap, if any	...
	Work-in-progress at end, if any	...
	Factory or Works Cost	...

3. कार्यालय लागत (Office Cost)

Office Cost or **Cost of Production**	= Factory or Works Cost	...
	+ Office and Administrative Overheads	...
	Office Cost or Cost of Production	...

4. कुल लागत (Total Cost)

Total Cost=Office Cost	
or	
Cost of Production	...
+Selling and Distribution Overheads	...
Total Cost	...

कुल-लागत ज्ञात करने के लिए एक लागत-पत्रक (Cost-Sheet) तैयार किया जाता है जिसमे लागत का निर्धारण उपर्युक्त वर्णित चारों वर्गों के अन्तर्गत किया जाता है। लागत-पत्रक का एक नमूना नीचे दिया गया है—

Specimen of Cost-Sheet
Output (In Units)

Particulars of Cost Elements	Total Cost	Cost per Unit
Material Consumed	...	...
Direct Labour	...	...
Direct or Chargeable Exp.	...	...
Prime Cost	...	...
Factory or Works Overheads—		
Indirect Material	...	...
Indirect Labour	...	...
Rent & Rates of factory building	...	...
Depreciation of Plant & Machinery	...	...
Power	...	...
Lighting & Heating	...	...
Estimating	...	...
Cleaning & Water	...	...
Drawing Office Expenses	...	...
Technical director's fees	...	...
Works Manager's salary	...	...
Foreman's salary	...	...
Insurance of factory	...	...
Depreciation of factory furniture	...	...
Telephone Exp. installed in factory	...	..
Labour Welfare Exp.	...	...
Factory or Works Cost	...	...
Office & Administrative Overheads—		
Salaries	...	...
Establishment	...	...
Postage, Telegram & Telephones	..	...
Legal fees	..	...
Auditor's fees	...	...
Director's fees	..	...
Bank charges	.	...
Dep. of Office plant & furniture	...	...
Office Cost or Cost of Production	...	...
Selling & Distribution Overheads—		
Bad Debts	...	...
Sales Manager's salary	..	...
Show Room Expenses	...	..
Advertisement	...	...
Traveller's Commission	...	...

Cost of Price List, trade directory	..	...
Cost of free samples, gifts etc.	...	...
Collection charges	...	...
Entertainment of customers	..	...
Branch expenses	...	..
Carriage outward	..	..
Dep. of delivery van		.
Godown keeper's salary	...	...
Packing charges	...	...
Running Exp. of delivery van	..	...
Market Research	...	...
Total Cost	...	...
Profit Being certain percentage on (i) Total Cost, or (ii) Selling Price	..	..
Selling Price	...	...

$$\text{प्रति इकाई व्यय} = \frac{\text{एक मद पर सम्पूर्ण व्यय}}{\text{उत्पादित वस्तुओ की संख्या}}$$

नोट—लागत-पत्रक की विस्तृत विवेचना इसी पुस्तक के अध्याय 6 मे की गई है।

QUESTIONS

1. उत्पादन लागत के तत्वो की विवेचना कीजिए। एक उचित प्रारूप द्वारा कुल लागत की गणना विधि समझाइए।
   Discuss the elements of cost. Elucidate the method of calculating the total cost by giving a suitable specimen.
2. मूल लागत से आपका क्या अभिप्राय है ?
   What do you understand by Prime Cost ?
3. प्रत्यक्ष व्ययों एवं अप्रत्यक्ष व्ययों मे अन्तर समझाइए। प्रत्यक्ष व्ययों में किस प्रकार के व्यय सम्मिलित किये जाते हैं ?
   Distinguish between direct expenses and indirect expenses. What types of expnses are included in the former ?
4. लागत के विभिन्न तत्वों से आप क्या समझते हैं ? लागत के विभिन्न अंग बताइए एवं उनको चित्र की सहायता से समझाइये।
   What do you understand by elements of cost ? Give the main classes of cost and explain with the help of a diagram.
5. एक निर्माण करने वाली फैक्टरी की लागत किन मुख्य वर्गों में बाँटी जाती है ? अपने उत्तर में निम्नांकित का वर्गीकरण कीजिए—
   बैंक व्यय, कोयला, कोक व शक्ति, प्लाण्ट पर ह्रास, ड्राइंग दफ्तर के व्यय, फोरमैन की मजदूरी, श्रम की लागत, मैनेजर का वेतन, सामग्री तथा उसके क्रय पर किये गए व्यय, कार्यालय वेतन, फैक्टरी का किराया, प्लाण्ट की मरम्मत, विक्रेता यात्रियों का वेतन।
   What are the main groups into which the cost involved in manufacturing business are sub-divided ? In illustration of your reply, group the following component charges—Bank charges, coal, coke and power, depreciation on plant, drawing office charges, manager's salary, materials and expenses of its purchase, office salaries and rent of factory.

3
सामग्री प्रबन्ध
(Material Management)

'सामग्री' उत्पादन लागत का एक अति महत्वपूर्ण अंग है। सामग्री या कच्चा माल या स्टोर्स (stores) पर पूर्ण नियन्त्रण रखने से ही उत्पादन लागत को नियन्त्रित किया जा सकता है। सामग्री-नियन्त्रण के अभाव मे उत्पादन लागत मे वृद्धि हो जाना स्वाभाविक है जिसके कारण संस्था के लाभ भी प्रभावित होते है। सामग्री प्रबन्ध मे सामग्री नियन्त्रण, सामग्री लेखा व सामग्री व्यवस्था आदि सम्मिलित होती है। किन्तु अब सामग्री प्रबन्ध और सामग्री नियन्त्रण को एक ही अर्थ मे प्रयुक्त किया जाने लगा है। सामग्री नियन्त्रण की व्यवस्था का अध्ययन करने से पूर्व **सामग्री नियन्त्रण के प्रमुख उद्देश्यों की विवेचना आवश्यक है। सामग्री नियन्त्रण के प्रमुख उद्देश्य निम्न हैं** :

1. उत्पादन के लिए **अपेक्षित माल को उपलब्ध कराना** ताकि आवश्यकता के समय सामग्री के अभाव मे उत्पादन कार्य मे व्यवधान न आये।
2. सामग्री के संग्रहण एवं निर्गमन में होने वाली **क्षति को रोकना**। यदि सामग्री के संग्रहण व निर्गमन पर उचित नियन्त्रण न रखा जायेगा तो भण्डारगृह मे सामग्री की क्षति हो सकती है या सामग्री के भण्डारगृह से उत्पादन-गृह तक के आगमन मे क्षति हो सकती है। सामग्री मे क्षति उत्पादन लागत को बढा देती है। अत: सामग्री नियन्त्रण का प्रमुख उद्देश्य **सामग्री क्षति को रोकना है**।
3. **सामग्री की चोरी को रोकना**। यदि सामग्री पर उचित नियन्त्रण नही रखा जायेगा तो सामग्री की चोरी हो सकती है। उचित नियन्त्रण के अभाव मे यह जानकारी न हो सकेगी कि सामग्री की कमी चोरी के कारण है अथवा क्षय (wastage) के कारण। सामान्यतया अनियन्त्रित विभाग में चोरी को क्षय की संज्ञा दी जाती है। इसको रोकने के लिए यह आवश्यक है कि सामग्री नियन्त्रण प्रभावी हो।
4. **सामग्री मूल्य** पर नियन्त्रण रखना भी सामग्री नियन्त्रण का मुख्य उद्देश्य है। यदि सामग्री क्रय पर पूर्ण नियन्त्रण रखा जाय और क्रय कार्य-विधि को व्यवस्थित व नियन्त्रित रखा जाय तो सामग्री के क्रय पर अधिक मूल्य न देना पड़ेगा। इस पर नियन्त्रण रखने की पूर्ण प्रक्रिया आगे समझाई गई है।
5. **सामग्री की उपलब्धता** उत्पादन विभाग की आवश्यकतानुसार तथा व्यवसाय की आवश्यकतानुसार बनाये रखना। सामग्री नियन्त्रण का एक उद्देश्य यह भी है कि उत्पादन की आवश्यकतानुसार सामग्री सदैव भण्डारगृह मे रहे। इसके लिए भण्डारगृह में न्यूनतम मात्रा की उपलब्धि सदैव आवश्यक समझी जाती है।
6. **सामग्री की उपलब्धता की निरन्तर सूचना होना**—सामग्री नियन्त्रण का एक उद्देश्य यह भी है कि प्रत्येक समय प्रबन्धक को यह ज्ञान रहे कि भण्डारगृह में कितनी सामग्री उपलब्ध है।

सामग्री-नियन्त्रण व्यवस्था

(Organisation of Material Control)

प्रभावपूर्ण सामग्री-नियन्त्रण तभी सम्भव हो सकता है जबकि संस्था के सभी प्रमुख विभागो, जैसे—क्रय-विभाग; उत्पादन विभाग; स्टोर्स विभाग, स्टोर्स नियन्त्रण विभाग तथा माल प्राप्ति व जाँच विभाग (Material Receipt & Inspection Deptt) आदि—में पूर्ण सहयोग व समन्वय (Co-ordination) बना रहे।

सामग्री नियन्त्रण के चार प्रमुख स्वरूप हैं—

(I) **सामग्री-क्रय नियन्त्रण** (Control over purchase of Raw Meterial or Purchase Control)

(II) **सामग्री-संग्रहण नियन्त्रण** (Control over storing of Raw Material or Stock-Control)

(III) **सामग्री-निर्गमन नियन्त्रण** (Control over Issue of Raw Material or Issue Control or Material-Cost Control)

(IV) **सामग्री-क्षति नियंत्रण** (Material-Loss Control)

(I) सामग्री-क्रय नियन्त्रण

(Material Purchase-Control)

सामग्री-क्रय पर नियन्त्रण अति महत्वपूर्ण है क्योंकि यदि सामग्री क्रय को नियन्त्रित कर दिया जाय तो संस्था निम्न क्षतियो से बच सकती है—

(i) सामग्री क्रय पर अधिक कीमत देना,

(ii) सामग्री का अत्यधिक क्रय कर लेना,

(iii) निम्न गुण (Low Quality) की सामग्री का क्रय कर लेना,

(iv) सामग्री का दोहरा क्रय कर लेना,

(v) सामग्री के अभाव के कारण उत्पादन कार्य बन्द हो जाना।

स्पष्ट है कि सामग्री क्रय पर नियन्त्रण एक संस्था विशेषतया एक उत्पादन संस्था के लिए आवश्यक ही नही वरन् अनिवार्य है। **सामग्री-क्रय नियन्त्रण की तीन प्रक्रियायें** (Steps) हैं—

1. क्रय का केन्द्रीयकरण (Centralised Purchasing)
2. क्रय-बजट का निर्माण (Preparation of Purchase-Budget)
3. क्रय-विधि (Purchasing Procedure)

1. क्रय का केन्द्रीयकरण (Centralised Purchasing)—प्रत्येक संस्था मे सामग्री, मशीन, औजार एवं उपकरण आदि क्रय करने के लिए एक अलग विभाग होता है जिसका प्रमुख अधिकारी **'क्रय-अधिकारी'** (Purchase Officer) कहलाता है। यह विभाग ही संस्था के समस्त क्रयों की व्यवस्था करता है। किसी भी संस्था में सामग्री नियन्त्रण के लिए सर्वप्रथम प्रभावी कदम एक अलग क्रय-विभाग की स्थापना है। यह विभाग संस्था के उत्पादन कार्यों में प्रयुक्त होने वाली समस्त सामग्रियों के क्रय के लिए निम्न प्रकार से व्यवस्था करता है—

(अ) संस्था मे प्रयुक्त समस्त सामग्रियों की सूची तैयार करना,

(ब) सामग्री प्राप्ति के विभिन्न स्रोतों की जानकारी रखना,

(स) विभिन्न विक्रेताओं से मूल्य सूचियाँ मँगाना,

(द) प्रत्येक सामग्री व वस्तु को एक सांकेतिक संख्या (Code number) प्रदान करना ताकि केवल संख्या से सामग्री का विवरण (Description) ज्ञात हो सके। सांकेतिक संख्या तभी देनी चाहिए जबकि सामग्रियाँ अनेक प्रकार की हों,

(य) सामग्री पूर्ति (Material supply) का समय ज्ञात करना,

(र) सामग्री लाने के परिवहन साधनों (Means of Transport) की जानकारी करना,

(ल) सामग्री से प्राप्त उत्पादन की मात्रा (Material Efficiency) ज्ञात करना आदि।

क्रय-विभाग का यह कर्तव्य होता है कि वह अपेक्षित सामग्री समय पर उपलब्ध कराता रहे तथा सामग्री के अभाव मे उत्पादन कार्य मे व्यवधान न आने पावे। केन्द्रित क्रय-विभाग संस्था के लिए एक वरदान होता है क्योंकि इससे एक तो विभिन्न विभागों से सामग्री क्रय का भार समाप्त हो जाता है जिससे वे अपने उत्पादन-कार्य में अधिक लगन व दिलचस्पी से कार्य करने लगते हैं। दूसरे, एक ही विभाग द्वारा क्रय करने पर वह विभाग क्रय के मामले मे विशेषज्ञ हो जाता है और इस स्थिति मे आ जाता है कि वह कम मूल्य पर अच्छी किस्म का माल क्रय करे। इसके अलावा क्रय मे अन्य बचतें, परिवहन मे बचतें, भुगतान प्रक्रिया मे बचतें आदि कुछ ऐसे प्रमुख लाभ है जो क्रय के विकेन्द्रीकरण से प्राप्त नही होगे। केन्द्रीय क्रय-विभाग के कारण सामग्री के क्रय में दोहरीकरण नही हो पाता। परिणामतया संस्था की पूंजी सामग्री मे उतनी ही लगती है जितनी अपेक्षित है।

2 **क्रय-बजट का निर्माण** (Preparation of Purchase Budget)—क्रय-बजट का निर्माण क्रय-विभाग अन्य समस्त विभागो के सहयोग से करता है। क्रय-बजट का निर्माण तभी सम्भव है जबकि संस्था के उत्पादन लक्ष्य (Production Target) निर्धारित हों। क्रय-बजट, क्रय-विभाग की क्रय-विधि को आसान बना देता है। क्रय-बजट तैयार करते समय निम्न प्रमुख तत्वो पर विचार किया जाता है—

(i) उत्पादन लक्ष्य के लिए अपेक्षित सामग्री की मात्रा व किस्म।

(ii) सामग्री स्टॉक की वर्तमान स्थिति तथा दिए हुए आदेशो से अपेक्षित प्राप्ति।

(iii) सामग्री की आवश्यकता किस दिन होगी।

(iv) सामग्री पूर्ति के स्रोत।

(v) सामग्री का मूल्य व उस पर सम्भावित छूट।

(vi) संस्था की वित्तीय स्थिति तथा नकद धन की उपलब्धता।

(vii) माल संग्रहीत करने की संस्था की क्षमता व साधन।

(viii) परिवहन साधन की उपलब्धता।

(ix) माल प्राप्ति व जाँच प्रबन्ध।

(x) माल की सुरक्षा।

(xi) माल की अधिकतम व न्यूनतम सीमायें व आदेश स्तर।

अधिकतम सीमा का आशय है कि निर्धारित सीमा से अधिक माल का क्रय नही किया जायेगा। न्यूनतम सीमा वह सीमा होती है जिससे कम स्तर पर सामग्री स्टोर में नहीं रहनी चाहिए। आदेश स्तर (Ordering Level) सामग्री की वह मात्रा है जिस पर माल रह जाने की दशा में क्रय विभाग द्वारा माल खरीद के लिए आदेश दे देना चाहिए और माल के न्यूनतम सीमा स्तर तक आने से पूर्व नवीन क्रय का माल स्टोर्स में आ जाना चाहिए।

3. **क्रय-विधि** (Purchasing Procedure)—पूर्व मे यह बताया जा चुका है कि संस्था के लिए सामग्री का क्रय संस्था के क्रय विभाग द्वारा किया जाता है। क्रय विभाग क्रय के लिए निम्न प्रक्रिया अपनाता है—

(i) **क्रय माँग पत्र प्राप्त करना** (To receive Purchase Requisition)—जो विभाग माल की माँग प्रस्तुत करता है वह क्रय विभाग के पास क्रय-माँग-पत्र (Purchase-Requisition Form) भर कर भेजता है। क्रय-माँग पत्र एक ऐसा प्रपत्र है जिससे

क्रय विभाग को इस मॉंग-पत्र मे उल्लिखित माल को क्रय करने का गर्भित अधिकार प्राप्त होता है। इसका प्रारूप निम्न है—

P. R No ________ Date ________

Department ________

Purchase Requisition

Kindly Purchase the goods specified below for the use in ....Deptt.

Serial No.	Code or Specification	Description	Quantity needed	Remarks

Required by Checked by Approved by

इस मॉंग-पत्र की तीन प्रतियाँ तैयार की जाती है। एक प्रति तो उस विभाग मे रह जाती है जो मॉंग-पत्र प्रस्तुत कर रहा है। इसकी मूल प्रति क्रय-विभाग के पास भेज दी जाती है तथा दूसरी प्रति स्टोर्स विभाग को भेज दी जाती है।

(ii) **निर्ख प्राप्त करना** (To Obtain Quotations)—क्रय मॉंग-पत्र प्राप्त कर लेने के बाद क्रय विभाग माल के क्रय की कार्यवाही करता है। न्यूनतम मूल्य पर उच्चतम किस्म का माल क्रय करने के ध्येय से क्रय अधिकारी विभिन्न विक्रेताओं के पास वस्तुओ की मूल्य-सूची व विक्रय शर्तें आदि के लिए लिखता है। जब सभी विक्रेताओ से निर्ख-पत्र प्राप्त हो जाते है तब ही यह निर्णय लिया जाता है कि किससे माल का क्रय किया जाय। सामान्यतया न्यूनतम मूल्य पर माल की पूर्ति करने वाले के पास ही आदेश भेजा जाता है।

(iii) **क्रय आदेश भेजना** (To Send the Purchase Orders)—उक्त निर्खों की पूरी तरह छानबीन व जाँच करने के उपरान्त क्रय-अधिकारी यह तय करता है कि किस विक्रेता से माल क्रय करना है। क्रय अधिकारी क्रय-आदेश की 5 प्रतियाँ तैयार करता है जो निम्न को भेज दी जाती है—

(अ) विक्रेता (Supplier)
(ब) स्टोर्स विभाग (Stores Department)
(स) लेखा विभाग (Accounts Department)
(द) गेट कीपर (Gate Keeper); तथा पाँचवी प्रति स्वयं क्रय-विभाग अपने पास रखता है। क्रय-आदेश का नमूना पृष्ठ 23 पर दिया गया है।

(iv) **समग्री प्राप्ति एवं निरीक्षण** (Receiving and Inspecting Materials)—बड़े-बड़े संस्थानों मे इस कार्य के लिए एक अलग विभाग *'Receiving and Inspection Department'* के नाम से होता है। किन्तु लघु संस्थानो में अलग विभाग की स्थापना सम्भव नही होती है। इस कार्य के लिए संस्था किसी उत्तरदायी व्यक्ति को अधिकृत कर देती है। समस्त माल सर्वप्रथम गेट कीपर द्वारा क्रय आदेश व डिलीवरी नोट की मदद ले गिनकर या जाँचकर सम्बन्धित प्राप्ति अधिकारी के

VORA & Co. Ltd.
Purchase Order

To, ____________

____

____

Date ____________
Requisition No. ____________
Our Ref. ____________

Please supply us the followings in accordance with the terms and conditions mentioned in your quotation letter No Dated

Serial No.	Description	Quantity	Price Per Unit	Total Amount	Remarks

Delivery at ____________ upto ____________ 19 ____________

Special Instructions ____________

For Vora & Co. Ltd.
Signature
Purchase Officer

पास भेज दिया जाता है। गेट कीपर प्राप्त माल का लेखा Goods Inward Book मे, जो कि उसके पास रखी होती है, कर देगा। सम्बन्धित प्राप्ति अधिकारी (जो सम्भवतया स्टोर्स कीपर ही होता है) सामग्री की पूर्ण जाँच करेगा व इसका मिलान क्रय आदेश से करेगा। मिलान व जाँच का कार्य पूरा हो जाने के उपरान्त वह अधिकारी इस सम्पूर्ण सामग्री की प्राप्ति रिपोर्ट (Material Received Report) तैयार करता है। इस रिपोर्ट की तीन प्रतियाँ तैयार की जाती हैं। इसकी एक प्रति क्रय विभाग को तथा दूसरी प्रति लेखा विभाग को भेज दी जाती है। तीसरी प्रति स्टोर्स विभाग मे ही रह जाती है। "सामग्री प्राप्ति रिपोर्ट" में—

(अ) सामग्री की मात्रा,

(ब) सामग्री की किस्म, व

(स) क्रय आदेश, क्रमांक आदि लिखा होता है।

(v) **सामग्री वापस करना** (To Return the Material)—सामग्री को प्राप्त एवं निरीक्षण करते समय यदि यह स्पष्ट हो जाता है कि माल आदेश से मेल नही खाता है तो सम्बन्धित अधिकारी इस तथ्य को अपने प्रतिवेदन (Material Received Report) मे उल्लिखित करके माल को वापस भेजने की व्यवस्था करेगा। लौटाने के लिए उसें एक **सामग्री-वापसी-प्रतिवेदन** (Material Return Report) की चार प्रतियाँ तैयार करनी पड़ती है। इसकी एक प्रति सामग्री के साथ विक्रेता के पास, दूसरी प्रति बीजक के साथ लेखापालक को तथा तीसरी प्रति क्रय विभाग के पास भेज दी जाती है। चौथी प्रति स्टोर्स विभाग में ही रह जाती है।

(II) सामग्री संग्रहण नियन्त्रण
(Stock-Control)

सामग्री क्रय के साथ-साथ सामग्री के संग्रहण (Store-keeping) पर नियन्त्रण रखना भी आवश्यक है। सामग्री का संग्रहण भण्डारगृह मे किया जाता है। भण्डारगृह का प्रमुख अधिकारी (Store-keeper) ही सामग्री संग्रहण के लिए उत्तरदायी है। सामग्री संग्रहण पर नियन्त्रण इसलिए आवश्यक है कि स्टोर मे सामग्री का क्षय व नुकसान न हो जाय। गलत तरीके से सामग्री को उठाया-रखा जाय, सामग्री की जाँच मे लापरवाही अपनाई जाय या सभी प्रकार की सामग्रियो का अलग-अलग लेखा न किया जाय तो परिणाम यह होगा कि सामग्री मे क्षति अधिक होगी। सामग्री की इस क्षति को न्यूनतम करने के लिए सामग्री-संग्रहण पर नियन्त्रण अति आवश्यक है। **यह निम्न प्रकार से किया जा सकता है—**

(1) **स्टोर में सामग्री की प्राप्ति व उसका लेखा** (Receipt and Accounting of Materials into Store)—प्राप्त सामग्री को भली-भाँति जाँच लेने के उपरान्त स्टोर कीपर **उसके सम्बन्ध में निम्न कार्य करता है—**

(अ) प्राप्त सामग्री को **'सामग्री-प्राप्ति पुस्तक'** (Materials Receipt Book) मे **प्रविष्ट** करता है।

(ब) सामग्री को **भण्डारगृह** (Store) **में उचित प्रकार से रखने की व्यवस्था** करता है। इसके लिए वह भण्डारगृह मे उपलब्ध स्थान को इस प्रकार से प्रयुक्त करता है कि प्रत्येक प्रकार की सामग्री के लिए एक अलग स्थान, अलमारी, डिब्बा, खाना या रैंक नियत कर दी जाय और सामग्री को उसके लिए नियत स्थान पर ही रखा जाय।

(स) **सामग्री का लेखा बिनकार्ड** (Bin Card) **मे करता है**—प्रत्येक सामग्री के लिए एक अलग बिनकार्ड होता है जो कि भण्डारगृह मे सामग्री रखने के स्थान पर ही रखा या लटकाया जाता है। इस कार्ड पर सामग्री की प्रत्येक प्राप्ति एवं निर्गमन का लेखा दिनांक तथा मात्रा सहित किया जाता है तथा प्रत्येक प्राप्ति व निर्गमन के उपरान्त उसका शेष भी ज्ञात किया जाता है जो कि बिनकार्ड पर अंकित कर दिया जाता है। इस प्रकार किसी भी समय मात्र बिनकार्ड को देखकर यह ज्ञात हो जाता है कि 'बिन कार्ड' मे उल्लिखित सामग्री का स्टॉक कितना है। **बिनकार्ड का नमूना नीचे दिया है—**

BIN CARD

Bin No.________ Maximum Level________

Description________ Minimum Level________

Code No.________ Ordering Level________

Store Ledger Folio________ Ordering Quantity________

Receipts			Issues			Balance	Inspection or Audit	
Date	Material R. Note No.	Qty.	Date	Reqn. No.	Qty.	Qty.	Date	Initials

Illustration 1

एक फैक्टरी के भण्डारगृह से निम्न सूचनायें प्राप्त की गई :

1978

मार्च	1 प्रारम्भिक शेष	200 tons
	2. माग-पत्र नं० 273 के अन्तर्गत निर्गमन	57 tons
	4. माग-पत्र नं० 285 के अन्तर्गत निर्गमन	83 tons
	5. मार्च 5, 1978 के चालान नं० 74 के अन्तर्गत प्राप्त। इस तिथि को सुपुर्दगी अपेक्षित थी	120 tons
	8. मांग-पत्र नं० 341 के अन्तर्गत निर्गमन	92 tons
	12. मांग-पत्र नं० 364 के अन्तर्गत निर्गमन	30 tons
	17 17 मार्च, 1978 के चालान नं० 98 के अन्तर्गत प्राप्त। इस तिथि को सुपुर्दगी अपेक्षित थी	100 tons
	24. माग-पत्र नं० 420 के अन्तर्गत निर्गमन	69 tons
	28. माग-पत्र नं० 447 के अन्तर्गत निर्गमन	29 tons
	30. 30 मार्च, 1978 के चालान नं० 171 के अन्तर्गत प्राप्त। इस तिथि को सुपुर्दगी अपेक्षित थी	120 tons
	31 माग-पत्र संख्या 483 के अन्तर्गत निर्गमन।	85 tons

26 मार्च, 1978 को स्टॉक निरीक्षक ने 5 ton की कमी बताई। उधार स्लिप No. 37 के अन्तर्गत 10 tons माल वापस।

कोयले के स्टॉक की अधिकतम मात्रा जो किसी एक समय रखी जा सकती है 200 tons तथा न्यूनतम मात्रा 50 tons : एवं आदेश स्तर 100 tons।

मार्च 1978 के उपर्युक्त सभी लेन-देनों को प्रदर्शित करते हुए एक बिन कार्ड नं० 33 तैयार कीजिए।

The following information regarding coal is obtained from the stores Records of a factory :

1978

March

1. Opening balance	200 tons
2. Issued on Requisition No. 273	57 tons
4 Issued on Requisition No. 285	83 tons
5. Received from supplier by Challan No. 74 of March 5, 1978. The supply was expected on this date	120 tons
8. Issued on Requisition No. 341	92 tons
12. Issued on Requisition No. 364	30 tons
17. Received from supplier by challan No. 98 of March 17, 1978. The supply was expected on this date	100 tons
24. Issued on Requisition No 420	69 tons

28. Issued on Requisition No. 447. 29 tons

30. Received from supplier by Challan No. 171 of March 30, 1978. The supply was expected on this date 120 tons.

31 Issued on Requisition No. 483 85 tons

Examination by the stock verifier on 26th March, 1978 revealed a shortage of 5 tons Received back by credit slip No. 37 : 10 tons.

The maximum amount at stock of coal permissible at any time is 200 tons and the minimum 50 tons. The ordering level is 100 tons.

Draw up the Bin Card No. 33 showing the transactions given above.

Solution

Bin Card

Bin No	33		Max. Level	200 tons
Description	Coal		Min Level	50 ,,
Code No	Nil		Ordering Level	100 ,,
Store Ledger Folio	Nil			

Receipt			Issues			Balance	Inspection	
Date	Material Receipt Note No	Qty Tons	Date	Requisition No	Qty Tons	Qty. Tons	Date	Initials
March 1978			March 1978					
1	Opening Balance	200				200		
			2	273	57	143		
			4	285	83	60		
5	Challan No 74	120				180		
			8	341	92	88		
			12	364	30	58		
17	Challan No 98	100				158		
			24	428	69	89		
			26	Shortage	5	84		
			28	447	29	55		
30	Challan No 171	120				175		
	Credit Slip No 37	10				185		
			31	483	85	100		

(ii) स्टोर्स नियन्त्रण रिकार्ड (Stores Control Record)—सामान्यतया यह बिन कार्ड की स्थानापन्न है। वृहत भण्डारगृहों मे जहाँ सामग्री के साथ-साथ मशीनों के कल-पुर्जे व औजार आदि भी रखे जाते है और जहाँ पर स्टोर सम्बन्धी व्यवहार की संख्या बहुत अधिक है वहाँ पर स्टोर सम्बन्धी लेखो का दोहरा लेखा (Duplicate Accounting) करना उचित होता है अर्थात् बिन कार्ड मे और स्टोर्स नियन्त्रण रिकार्ड मे। इन दोनों के अतिरिक्त लेखा-विभाग (Accounts Department) मे स्टोर्स लेजर (Stores Ledger) अलग से होता है।

स्टोर्स नियन्त्रण रिकार्ड मे स्टोर कीपर सभी आवश्यक सूचनाओं, जैसे आदेशित मात्रा, किसी विशिष्ट कार्य के लिए सम्भावित माँग, प्राप्ति व निर्गमन आदि, का लेखा करता है। स्टोर्स नियन्त्रण रिकार्ड एक खुली पुस्तक मे या एक कार्ड फाइल मे रखा जा सकता है। इसका नमूना

Stores Control Record

Description :　　　Store L. F.　　　Bin No :
Code No. :　　　Ordering Level　　　Minimum Level :
　　　　　　Maximum Level :

Receipt			Issue			Balance	On order		Stock-keeper's Initial	Stock Verifier's Initials with Date	Remarks
Date	Challan or Credit Slip No.	Quantity	Date	Requisition No.	Quantity	Quantity	Quantity	Date Expected			

(iii) **स्टोर्स लेजर** (Stores Ledger)—स्टोर्स लेजर लेखा विभाग मे लेखापालक द्वारा तैयार किया जाता है। स्टोर्स लेजर स्टोर कीपर के कार्यकलापो पर नियन्त्रण रखने का एक प्रमुख साधन है। स्टोर्स लेजर मे प्रत्येक प्रकार की सामग्री व कल-पुर्जों के लिए एक पृथक् खाता खोला जाता है। इनका नामपक्ष (Debit side) बीजको व 'स्टोर्स डेबिट नोट्स' से लिखी जाती है जबकि इसका जमापक्ष सामग्री माग-पत्र की मदद से लिखी जाती है।

स्टोर्स लेजर मे प्रत्येक प्राप्ति व निर्गमन के बाद शेष ज्ञात किया जाता है ताकि निरन्तर जाँच होती रहे और अन्तिम स्टॉक की गणना में कठिनाई न आवे। 'स्टोर्स लेजर' एवं 'स्टोर्स नियन्त्रण रिकार्ड' मे प्रमुख अन्तर यह है कि 'स्टोर्स लेजर' मे मात्रा के साथ-साथ राशि का भी लेखा होता है जबकि 'स्टोर्स नियन्त्रण रिकार्ड' मे केवल सामग्री की मात्रा (Quantity) का ही लेखा किया जाता है।

संग्रहीत सामग्री पर नियन्त्रण रखने के उद्देश्य से यह आवश्यक है कि समय-समय पर 'स्टोर्स लेजर' एवं 'स्टोर्स नियन्त्रण रिकार्ड' के शेषों का तुलनात्मक अध्ययन कर लिया जाय और यदि कहीं पर अन्तर दृष्टिगोचर हो तो उसकी वृहत जाँच करके त्रुटि ज्ञात की जाय। 'स्टोर्स लेजर' का प्रारूप नीचे दिया गया है किन्तु यह समस्त परिस्थितियो में सही होगा यह नही कहा जा सकता। इसमें आवश्यकतानुरूप सुविधा के लिए परिवर्तन किए जा सकते हैं।

Stores Ledger

Type
Grade
Location
Symbol

Minimum Quantity
Maximum Quantity
Source of Supply
Delivery

Date	Ordered		Reserved			Received					Issued					Balance		Remarks
	Job or Stores	Qty.	Date	Job	Qty.	Date	Inv. or D. N. No.	Qty.	Rate	Amount	Date	Req. No.	Qty.	Rate	Amount	Qty.	Amount	
									Rs.	Rs.				Rs.	Rs.		Rs.	

निरन्तर गणना प्रणाली
(Perpetual Inventory System)

सामग्री का लेखा करने की वह प्रणाली, जिसमें सामग्री की प्रत्येक प्राप्त एवं निर्गमन के बाद सामग्री का शेष ज्ञात किया जाता है, जिससे स्टोर्स मे उपलब्ध सामग्री की मात्रा की निरन्तर जाँच सम्भव हो सके एवं वार्षिक स्कन्ध मूल्यांकन के लिए फैक्टरी को बन्द नहीं करना पड़े, निरन्तर गणना प्रणाली के नाम से विख्यात है। 'स्टोर्स लेजर' मे सामग्री के आगम एवं निर्गमन का प्रत्येक लेखा होता है तथा प्रत्येक आगम के बाद तथा प्रत्येक निर्गमन के बाद सामग्री का शेष दिया हुआ होता है। इस प्रकार 'स्टोर्स लेजर' प्रबन्धकों को सामग्री की निरन्तर गणना करके देता है।

'स्टोर्स लेजर' के एक खाते का शेष 'बिन कार्ड' या 'स्टोर्स नियन्त्रण रिकार्ड' के शेष से मिलना चाहिए। इन दोनों खातों की अनायास जाँच की जानी चाहिए। इसके साथ-साथ स्टॉक की गणना भी की जानी चाहिए तभी सामग्री संग्रहण पर पूर्ण नियन्त्रण रखा जा सकेगा। वृहत संस्थाओ मे लगातार जाँच की प्रणाली अपनाई जाती है जिसके अन्तर्गत समय-समय पर सामग्री की वास्तविक मात्रा की गणना की जाती है और उसका मिलान 'बिन कार्ड' के शेष से किया जाता है। अन्तर आने पर कारणो की विस्तृत जाँच की जाती है। यदि अन्तर निम्न कारणों से है तो सामग्री स्थिति सही मानी जाती है—

(अ) माल में सामग्री के स्वभाव के कारण कमी हो जाना। जैसे सूख जाना या भाप बनकर उड़ जाना।

(ब) निर्गमन मूल्य की निकटतम बिन्दु तक गणना करने पर राशि में कुछ अन्तर आ जाना।

(स) निर्गमन मूल्य (Issue Price) में अन्तर हो जाना।

(द) किसी सामग्री को गलत 'बिन' में रख दिया जाना।

(य) सामग्री की चोरी हो जाना।

(र) सामग्री का पड़े-पड़े नष्ट हो जाना या दोषपूर्ण हो जाना।

(ल) भण्डारगृह में नमी के कारण सामग्री के वजन मे वृद्धि हो जाना।

किन्तु यदि अन्तर इन कारणों से नही है तो यह मानना चाहिए कि सामग्री में कुछ गडबड़ी है जिसकी गहन जाँच करके दोषी व्यक्तियो को दण्डित किया जाना चाहिए।

निरन्तर गणना प्रणाली के लाभ (Advantages of Perpetual Inventory System)—निरन्तर गणना प्रणाली के निम्न प्रमुख गुण हैं—

1. वास्तविक शेष एवं पुस्तकीय शेष में निरन्तर मिलान होता रहता है अतः कर्मचारियों में एक भय बना रहता है और वे सामग्री मे गड़बडी करने की कोशिश नही करते बल्कि वे सामग्री का पूर्ण व सही लेखा रखने, टूट-फूट व चोरी से बचाने का निरन्तर प्रयास करते हैं।
2. निरन्तर जाँच के कारण पुस्तकीय शेष एवं वास्तविक शेष का अन्तर तुरन्त ही ज्ञात हो जाता है। अतः इसके कारणों का पता लगाने के लिए सामयिक कदम उठाये जा सकते हैं।
3. सामग्री की दिन-प्रतिदिन की पूर्ण सूचना उपलब्ध रहने के कारण प्रबन्ध द्वारा भावी नीति व योजना का निर्माण आसानी से किया जा सकता है।
4. इस पद्धति से सामग्री का लेखा करने से सामग्री में अधिक पूँजी का विनियोग नही हो पाता। इस पद्धति में सामग्री की अधिकतम, न्यूनतम व आदेशित मात्रा का

उल्लेख होता है जो कि व्यापार की परिस्थितियो व आवश्यकताओ को देखकर निर्धारित किया जाता है। किसी भी समय सामग्री की मात्रा अधिकतम स्तर से अधिक नही हो सकती। अत. पूँजी का अधिक विनियोजन सम्भव ही नहीं है। इसी प्रकार सामग्री न्यूनतम सीमा से कम नही हो सकती अत: सामग्री की कमी (under stocking) भी नही हो सकती।

5 इस पद्धति मे सामग्री के निर्गमन पर पूर्ण नियन्त्रण रखा जाता है। निर्गमन माँग पत्रो के आधार पर होता है। अत. सामग्री का दुरुपयोग व गलत प्रयोग नही हो पाता।

6 अन्तिम स्टॉक की गणना नहीं करनी पड़ती। अन्तिम स्टॉक किसी भी समय उपलब्ध होता है।

7 बेकार पड़ा हुआ माल तुरन्त ही ज्ञात हो जाता है। इसी प्रकार माल की वास्तविक क्षति का ज्ञान भी हो जाता है।

(III) सामग्री निर्गमन नियन्त्रण
(Material Issue Control)

भण्डारगृह से सामग्री का निर्गमन उत्पादन विभाग को किया जाता है। यदि सामग्री निर्गमन पर प्रभावी नियन्त्रण नही रखा जायेगा तो सामग्री का अपव्यय सम्भव हो सकता है जो अन्ततोगत्वा उत्पादित वस्तु की कीमत मे वृद्धि तथा संस्था के लाभों मे कमी का कारण बनेगा। अत: किसी भी संस्था मे सामग्री निर्गमन पर नियन्त्रण रखने के लिए निम्न व्यवस्था अपनाई जाती है—

1. सामग्री मांग-पत्र (Material Requisition Slip or MRS)—स्टोर कीपर भण्डार गृह से सामग्री का निर्गमन सामग्री मांग-पत्र (Material Requisition Slip) के आधार पर करता है। सामग्री मांग-पत्र एक ऐसा प्रपत्र है जो सामग्री के निर्गमन के लिए अधिकार प्रदान करता है। इस प्रपत्र में अपेक्षित सामग्री का पूर्ण विवरण—जैसे, अपेक्षित मात्रा, किस्म, सामग्री का प्रकार, कार्ड नम्बर आदि—दिया हुआ होता है तथा उस विभाग का नाम भी लिखा होता है जिसने सामग्री की माँग प्रस्तुत की है। माँग-पत्र पर उत्पादन विभाग के फोरमैन या अन्य अधिकारी के हस्ताक्षर होने चाहिए। माँग-पत्र का प्रारूप निम्न है—

MATERIAL REQUISITION

To ______

No.________ Date________

Kindly deliver the following items to........ . ...for Order No......... and Work Order No.........

Qty.	Description	Code No.	For office use only			Remarks
			Rate	Amount		
				Rs.	Paisa	

Approved by ______	Stores Ledger Folio ______ No. ______ Bin No. ______	Issued by ______	Delivery taken by ______	For Cost Department Ref. No. ______ Priced by ______

उक्त माँग-पत्र की तीन प्रतियाँ तैयार की जाती है। एक प्रति माँग-पत्र प्रस्तुत करने वाले विभाग के पास रहती है तथा शेष दो प्रतियाँ स्टोर-कीपर (store-keeper) के पास भेज दी जाती हैं। स्टोर-कीपर एक प्रति अपने पास रख लेता है और उसके आधार पर अपने बिन कार्ड पर लेखा करता है। दूसरी प्रति पर निर्गमित मात्रा का लेखा लिखकर स्कन्ध नियंत्रण विभाग (Stock Control Department) को भेज देता है। स्कन्ध नियंत्रण विभाग अपनी पुस्तकों में लेखा करने के उपरान्त इस प्रति को लागत-विभाग (Cost Department) को भेज देता है। लागत विभाग निर्गमित माल की कीमत का निर्धारण करता है। इस प्रकार सामग्री निर्गमन का लेखा, उत्पादन विभाग, स्टोर, स्टॉक नियन्त्रण विभाग एवं उत्पादन विभाग मे होता है। यदि चारों विभागो के सामग्री लेखो (Material Records) में अन्तर आता है तो सामग्री के सम्बन्ध मे गहन जाँच कराकर गड़बड़ी का पता लगाया जा सकता है।

2. निर्गमित माल की वापसी (Returning the Issued Material)—जब किसी माँग-पत्र के आधार पर प्राप्त की गयी सामग्री आवश्यकता से अधिक आ जाती है और कार्य पूरा हो जाने के बाद सामग्री बच जाती है तो बची हुई सामग्री को पुनः स्टोर को लौटा दिया जाता है। स्टोर को सामग्री लौटाते समय एक सामग्री वापसी-पत्र (Material Return Note) भरा जाता है। यह पत्र माल के साथ स्टोर विभाग मे भेजा जाता है। इस पत्र पर उसी अधिकारी के हस्ताक्षर होते है जो माँग-पत्र पर हस्ताक्षर करता है। **सामग्री वापिसी पत्र** (Material Return Note) मे लौटाये गये माल का पूर्ण विवरण, मात्रा, किस्म, कोड संख्या आदि सहित लिखने पड़ते हैं। **इसका प्रारूप निम्न है—**

MATERIAL RETURN NOTE

From :

Job No.__________ Order No.__________ **No.__________**

Department__________ **Date__________**

To :

Store-keeper,

Kindly receive the following items from the above job :

Qty.	Description	Code No.	For office use only		
			Rate	Amount		Remarks
				Rs.	Paisa	

Approved by	Received by	Stores Ledger Folio No.______ Bin No.______	For Cost Deptt. only Ref. No.__________ Price.__________

उक्त सामग्री वापसी-पत्र की तीन प्रतियाँ तैयार की जाती है। एक प्रति उत्पादन विभाग में ही रह जाती है तथा शेष दो प्रतियाँ स्टोर-कीपर के पास भेज दी जाती हैं। स्टोर-कीपर सामग्री

प्राप्त करके एक प्रति स्वयं अपने पास रख लेता है तथा दूसरी प्रति पर आवश्यक लेखा करके उसे **'स्कन्ध नियन्त्रण विभाग'** (Stock Control Department) को लौटा देता है। स्कन्ध नियंत्रण विभाग इससे लेखा करके इस प्रति को लागत-लेखा विभाग (Costing Department) को भेज देता है जहाँ पर लौटाये गये माल की कीमत निर्धारित करके उसे सम्बन्धित कार्य मे जमा (Credit to the particular work order) कर दिया जाता है।

3. सामग्री का अन्तर-विभागीय हस्तांतरण (Inter-departmental Transfers)—एक विभाग से दूसरे विभाग को तथा एक कार्य से दूसरे कार्य (work order) को सामग्री का हस्तांतरण केवल कुछ विशिष्ट एवं अति-आवश्यक परिस्थितियों मे ही किया जाता है। सामान्यतया इस प्रकार के हस्तांतरण को हतोत्साहित किया जाता है। अति-आवश्यकता के समय ऐसा करना पड़ता है। इसके लिए हस्तातरण करने वाले विभाग द्वारा **'सामग्री हस्तांतरण-पत्र'** (Material Transfer Note) तैयार किया जाता है। इसकी 3 प्रतियाँ तैयार की जाती है जो हस्तातरिती विभाग को माल के साथ प्रेषित कर दी जाती है। हस्तांतरिती विभाग एक प्रति अपने पास रख कर शेष दो पर हस्ताक्षर करके हस्तातरण करने वाले विभाग को लौटा देता है। यह विभाग इनमे से एक प्रति अपने पास रख लेता है तथा तीसरी प्रति को स्टोर-कीपर को लौटा देता है। स्टोर-कीपर इस प्रति के आधार पर हस्तांतरिती विभाग को नाम तथा हस्तांतरण करने वाले विभाग को जमा कर देता है। अपना लेखा करने के बाद वह इस प्रति को **'स्कन्ध नियंत्रण विभाग'** (Stock Control Department) को भेज देता है। यह विभाग अपना लेखा करने के उपरान्त इस प्रति को **'लागत लेखा विभाग'** (Costing Department) को भेज देता है।

4. सामग्री लेखों का सामयिक निरीक्षण (Periodic Inspection of Material Records)—सामग्री निर्गमन से सम्बन्धित लेखे स्टोर कीपर के खातों, स्टोर लेजर, उत्पादन विभाग, लेखा विभाम एवं उत्पादन लागत विभाग मे किए जाते है। समय-समय पर इन सबके लेखों की जाँच कर लेनी चाहिए। स्टोर कीपर के पास रखे बिन कार्डों (Bin Cards) तथा स्टोर लेजर (Store Ledger) की समय-समय पर जाँच की जानी चाहिए। ऐसा करते रहने पर कर्मचारियों मे एक नैतिक भय बना रहता है और सामग्री निर्गमन के सम्बन्ध मे कोई गडबड़ी नही हो पाती।

5 सामग्री की भौतिक गणना (Physical Stock-taking)—सामग्री निर्गमन पर प्रभावी नियन्त्रण बनाये रखने के लिए केवल यही आवश्यक नही है कि सामग्री लेखों की समय-समय पर जाँच कर ली जाय बल्कि यह भी आवश्यक है कि कभी-कभी (जिसका समय निश्चित न हो) सामग्री की भौतिक गणना भी कर लेनी चाहिए ताकि यह ज्ञात हो सके कि :

(i) वाष्पीकरण (Evaporation) के कारण सामग्री में कितनी कमी आई है ?
(ii) नमी के कारण सामग्री के वजन में कितनी वृद्धि हो गई है ?
(iii) टूट-फूट, चोरी व गबन कितना है ? आदि।

आकस्मिक भौतिक-गणना सामग्री पर पूर्ण नियन्त्रण रखने का एक अचूक साधन है।

(IV) सामग्री-क्षति नियन्त्रण
(Material Loss Control)

सामग्री की क्षति या हानि के विभिन्न नाम या रूप हो सकते है। इन विभिन्न नामो के बारे में कोई एक सर्वमान्य सिद्धान्त नही है फिर भी अधिकाश बातो में विचारधाराओं की समानता है। **सामग्री क्षति के विभिन्न रूप** (Different forms of Material Losses) निम्न हैं—

(i) क्षय (Waste),
(ii) अवशेष (Scrap),
(iii) विनाश (Spoilage),
(iv) दोषपूर्णता (Defectives)

(i) क्षय (Waste)

उत्पादक सामग्री का वह भाग जो उत्पादन प्रक्रिया में नष्ट हो जाता है तथा जिससे कुछ भी प्राप्त नहीं होता है, क्षय कहलाता है। उदाहरणार्थ, उत्पादन प्रक्रिया मे सामग्री के वजन मे कमी हो जाना, या वाष्पीकरण (evaporation) से सामग्री के वजन मे कमी हो जाना या उत्पादन प्रक्रिया मे ऐसा अवशेष (scrap) हो जाना जिसका कोई भी मूल्य न हो आदि। क्षय का प्रभाव यह होता है कि इसके कारण प्रति इकाई लागत मे वृद्धि हो जाती है क्योंकि सामग्री की कमी के कारण उत्पादित इकाइयाँ कम आती है जिससे सम्पूर्ण लागत अपेक्षाकृत कम इकाइयों पर फैलाई जाती है अतः प्रति इकाई लागत बढ जाती है। क्षय दो प्रकार का होता है—

(अ) सामान्य क्षय (Normal Waste),
(ब) असाधारण क्षय (Abnormal Waste)।

(अ) **सामान्य क्षय** (Normal Waste)—वह क्षय जो सामान्यतया उत्पादन की प्रक्रिया मे अवश्य होता है। इस क्षय को तभी रोका या कम किया जा सकता है जबकि उत्पादक विशेष कुशलता व कार्यक्षमता का प्रदर्शन करे। कहने का तात्पर्य यह है कि **उत्पादन प्रक्रिया में सामान्यतया जो क्षय होता है वह सामान्य क्षय कहलाता है।** जैसे, सामान्य टूट-फूट, वाष्पीकरण, कमी आदि। सामान्य क्षय उत्पादन लागत का एक अंग होता है। अतः सामान्य क्षय के कारण उत्पादन लागत मे वृद्धि अवश्यम्भावी है।

(ब) **असाधारण क्षय (Abnormal Waste)**—वह क्षय, जो उत्पादन की प्रक्रिया में उत्पादनकर्त्ता की अकुशलता व लापरवाही के कारण होता है। इस क्षय को उत्पादन लागत का अंग नही माना जाता है, अतः असाधारण क्षति की राशि को लाभ-हानि खाते में हस्तातरित कर दिया जाता है। इस क्षय को नियन्त्रित किया जा सकता है।

क्षय को नियन्त्रित करने के उद्देश्य से प्रत्येक उत्पादन संस्थान में एक निश्चित समय के बाद **'क्षय रिपोर्ट'** (Waste Report) तैयार की जाती है। इस रिपोर्ट द्वारा प्रदर्शित क्षय की प्रतिशत की **'प्रमापित प्रतिशत'** (Standard Percentage) से तुलना की जाती है और अन्तर के कारणों की जानकारी प्राप्त करके उनके लिए सुधारात्मक उपाय किये जाते हैं। **'क्षय रिपोर्ट' का नमूना पृष्ठ 40 पर दिया गया है।**

(ii) अवशेष (Scrap)

उत्पादन प्रक्रिया के दौरान उत्पादित इकाई या वस्तु का जो भाग उसको विक्रय योग्य बनाते समय अलग हो जाता है, वही अवशेष कहलाता है। जैसे लोहे की किसी वस्तु की ढलाई के बाद उसको विक्रय योग्य बनाते समय खराद पर कुछ लोहा, मशीन अलग कर देती है, लकडी का कार्य करते समय उसमे से बुरादा या छीलन निकलती है, चीनी का उत्पादन करते समय गन्ने की छोई बचती है आदि। अवशेष (Scrap) के कारण वस्तु की लागत बढ़ जाती है। अतः अवशेष की मात्रा को उत्पादन, कार्य या प्रक्रिया (Process) खाते मे मात्रा के खाने में जमा कर

WASTE REPORT

Department__________

Cost Centre __________ No.__________

Date__________

Process or Job	Actual Waste (in Qty.)	Percentage of Actual waste to Production	Normal waste Percentage	Remarks

Action to be taken by__________

Inspected by__________

Signature

दिया जाता है। अगर अवशेष विक्रय योग्य है तो अवशेष के विक्रय से प्राप्त राशि को राशि के खाने में जमा कर दिया जाता है।

अवशेष पर नियन्त्रण रखना अति आवश्यक है। इसके लिए निम्न कार्य करने चाहिए—

(अ) अवशेष के लिए प्रमाप निर्धारित करना,

(ब) अवशेष के लिए विभागीय दायित्व निर्धारित करना।

(स) अवशेष का उचित लेखा करना ; तथा

(द) अवशेष कम करने के लिए समय-समय पर प्रभावी कदम उठाना।

(iii) विकृत सामग्री या विनाश (Spoilage)

उत्पादन की निर्माण प्रक्रिया (Manufacturing Process) के दौरान क्षतिग्रस्त वह माल जो पुनः किसी भी प्रक्रिया मे रखकर सुधारा नही जा सकता और न जिसके विक्रय से कुछ प्राप्त किया जा सकता है, विकृत सामग्री कहलाता है। 'विनाश' निर्माण प्रक्रिया के दोषों एवं सामग्री के दोषों के कारण उदय होता है। 'विनाश' भी सामान्य (Normal) एवं असामान्य (Abnormal) होता है। इसका लेखा उसी प्रकार किया जाता है जिस प्रकार सामान्य क्षय एवं असामान्य क्षय का लेखा किया जाता है।

विनाश पर नियन्त्रण रखने के लिए उचित प्रमाप निर्धारित किये जाने चाहिए तथा विभागीय कार्यक्षमता व कुशलता का समय-समय पर अवलोकन करके आवश्यक उपाय किए जाने चाहिए।

(iv) दोषयुक्त माल (Defectives)

वे उत्पादित इकाइयाँ जो निर्माण प्रक्रिया व उत्पादन प्रक्रिया के दौरान अर्द्ध-निर्मित रह गई हैं या जिनमें कोई दोष रह गया है जिनको पुनः प्रक्रिया में रखकर सुधारा एवं विक्रय योग्य बनाया जा सकता है, दोषपूर्ण इकाइयाँ कहलाती हैं। इन इकाइयों को पुनः विक्रय योग्य बनाने के लिए जो सामग्री, श्रम या व्यय करने पड़ते हैं उसको **'सुधार की लागत'** (Cost of Rectification) कहते हैं। दोषपूर्ण इकाइयाँ, दोषपूर्ण सामग्री, दोषपूर्ण निरीक्षण, गलत आयोजन, अकुशल श्रम, अपूर्ण औजार तथा असावधानी का परिणाम होती हैं।

माल मे दोष न आने पावे इसके लिए विशेष सावधानी रखनी चाहिए। दोषपूर्ण माल को सुधारने की लागत, उत्पादन लागत का अंग नहीं मानी जाती बल्कि इसको लाभ-हानि खाते से वसूल करना चाहिए। किन्तु यदि दोषपूर्णता अवश्यम्भावी (Unavoidable) है तो यह उत्पादन लागत का भाग हो सकती है।.

उपरोक्त समस्त विवेचन मे यह प्रकट हो जाता है कि सामग्री उत्पादन के लिए अति-महत्वपूर्ण तत्व है तथा उत्पादन लागत का एक महत्त्वपूर्ण अंग सामग्री ही है। इस पर पूर्ण नियन्त्रण एक उचित सीमा तक उत्पादन लागत को नियन्त्रित करता है।

निर्गमित सामग्री का मूल्यांकन
(Pricing of Material Issued)

जब स्टोर विभाग उत्पादन विभाग को सामग्री निर्गमित कर देता है, सामग्री मांग-पत्र (Material Requisition Slip) की एक प्रति लागत लेखा विभाग (Costing Department) को भेजी जाती है। लागत लेखा विभाग निर्गमित सामग्री की लागत या कीमत निर्धारित करता है जिससे कि वस्तु की उत्पादन लागत निश्चित की जा सके। लागत लेखा विभाग के सम्मुख सबसे प्रमुख समस्या निर्गमित सामग्री के मूल्याकन की होती है कि वह विभाग किस दर पर सामग्री का निर्गमन मूल्याकित करें। सामग्री निर्गमन के मूल्यांकन की समस्या निम्न कारणों से महत्व रखती है—

(i) सामग्री भिन्न-भिन्न समयों पर भिन्न-भिन्न कीमतों पर क्रय की हुई होती है।
(ii) संग्रहीत सामग्री में कमी एवं वृद्धि हो जाती है।
(iii) संग्रहीत सामग्री में दोष उत्पन्न हो सकते हैं।
(iv) सामग्री संग्रहण एवं संग्रहण नियन्त्रण पर संस्था को व्यय करने पड़ते हैं।
(v) सामग्री क्रय की तिथि व उत्पादन विभाग के लिए निर्गमन की तिथि मे अन्तर होता है।

उत्पादन विभाग निर्गमित सामग्री का मूल्यांकन सामग्री का क्रय मूल्य, उसकी क्षति की लागत व उसके संग्रहण आदि की लागत को ध्यान में रखते हुए करता है। निर्गमित सामग्री के मूल्यांकन की निम्न विभिन्न प्रचलित पद्धतियाँ हैं—

1. **लागत-मूल्य पद्धति** (Cost Price-Method)
   (अ) पहले आना पहले जाना पद्धति (First in First out—FIFO)
   (ब) बाद में आना पहले जाना पद्धति (Last in First Out—LIFO)
   (स) अधिकतम मूल्य में आना तथा पहले जाना पद्धति (Highest in First out—HIFO)
   (द) आधार स्टॉक पद्धति (Base Stock)
2. **औसत-लागत पद्धति** (Average Cost-Method)
   (अ) साधारण औसत लागत पद्धति (Simple Average Cost Method)
   (ब) भारित औसत लागत पद्धति (Weighted Average Cost Method)
3. **प्रतिस्थापन लागत पद्धति** (Replacement Cost Method)
4. **प्रमाणित लागत पद्धति** (Standard Cost Method)
5. **बढ़ा हुआ मूल्य पद्धति** (Inflated Price Method)

1. लागत मूल्य पद्धति (Cost Price Method)—

लागत मूल्य से आशय सामग्री के क्रय मूल्य से है। यदि सामग्री के क्रय के समय कुछ अन्य व्यय भी किये जाते हैं तो लागत मूल्य का आशय क्रय मूल्य+अन्य व्यय है । अन्य व्यय है माल भाडा, चुगी, गोदाम भाडा, बीमा व्यय आदि। स्कन्ध रजिस्टर मे माल का लेखा इन समस्त मूल्यों को जोडकर ही किया जाता है। अत यदि 10 टन माल 1,000 रु० मे क्रय किया तथा माल भाडा 100 रु०, चुगी 25 रु० तथा बीमा व्यय 30 रु० किये तो माल की लागत 1,000+100+25+30 अर्थात् 1,155 रु० होगी। स्टॉक लेखों (Stock-Records) मे इस 10 टन का लागत मूल्य 1,155 रु० ही लिखा जायगा। लागत मूल्य पर आधारित **निम्न पद्धतियों से निर्गमित सामग्री का मूल्य निर्धारित किया जा सकता है—**

(अ) **पहले आना पहले जाना पद्धति** (First-in First-out or FIFO)—इस पद्धति के अन्तर्गत यह मान लिया जाता है कि जो माल सर्वप्रथम खरीदा गया है वही माल उत्पादन के लिए सर्वप्रथम निर्गमित किया गया है। इस प्रकार उत्पादन के लिए सामग्री का निर्गमन सर्वप्रथम उस सामग्री से किया गया माना जाता है जो सर्वप्रथम खरीदी गई थी। इस सामग्री के समाप्त हो जाने के उपरान्त उसके बाद क्रय की गई सामग्री निर्गमित की जाती है। यही क्रम अपनाया जाता है। निर्गमित सामग्री का मूल्य निर्धारित करते समय भी यही ध्यान में रखा जाता है। उत्पादन के लिए सर्वप्रथम निर्गमित सामग्री का मूल्य वह लागत होगी जो सबसे पहले क्रय किये गये माल की रही थी और जब तक सबसे पहले खरीदा गया माल सम्पूर्ण निर्गमित नही हो जाता तब तक उस निर्गमित सामग्री का मूल्य सबसे पहले वाली सामग्री का लागत मूल्य ही होगा। यह पद्धति वास्तव मे लागत पद्धति ही है क्योंकि उपरोक्त क्रम अपनाने में प्राप्त सामग्री यदि सम्पूर्ण निर्गमित कर दी जाती है तो निर्गमित सामग्री का मूल्य लागत के बराबर ही होगा।

लाभ (Advantages)—**इस पद्धति के निम्न लाभ हैं—**

(i) **सरलता**—यह पद्धति समझने में सरल है तथा आसानी से व्यवहार में लाई जा सकती है।

(ii) **लागत मूल्य**—निर्गमित सामग्री का मूल्य अनुमान व सम्भावनाओं पर आधारित न होकर वास्तविक लागत के बराबर होता है अनुमान व सम्भावनाओं पर आधारित नहीं। अतः इस पद्धति से निर्गमित सामग्री का मूल्य निर्धारित करने मे कोई लाभ या हानि नही होती।

(iii) **वैज्ञानिक विधि**—इस पद्धति में पहले आने वाले माल को पहले निर्गमित किया जाता है तथा बाद मे आने वाले माल को बाद में। अतः माल को बेकार पड़े रहने या नष्ट होने से बचाया जा सकता है।

(iv) **अन्तिम स्कन्ध का सुगम मूल्यांकन**—इस पद्धति द्वारा माल निर्गमित करने पर अन्तिम स्कन्ध के मूल्यांकन की आवश्यकता नही पड़ती। क्योंकि बची हुई सामग्री का मूल्य वही राशि होगी जो स्टॉक लेजर में शेष होगी।

(v) जहाँ पर सामग्री की **खपत धीमी है** तथा सामग्री **अत्यन्त मूल्यवान है** वहाँ पर यह पद्धति अधिक सुगमतापूर्वक प्रयुक्त की जा सकती है।

हानियाँ (Disadvantages)—**इस पद्धति के निम्न दोष हैं—**

(i) **जटिल गणना**—इस पद्धति के अन्तर्गत गणना कार्य जटिल हो जाता है अतः लिपिक सम्बन्धी गलतियो (Clerical Errors) की सम्भावना बढ़ जाती है।

(ii) **अनुपयुक्तता**—जब कीमतों मे वृद्धि हो रही है तो यह पद्धति सर्वथा अनुपयुक्त है क्योंकि क्रय प्रथम की गई सामग्री सस्ती होगी और बाद में क्रय की गई सामग्री मँहगी।

प्रारम्भिक उत्पादन कार्यों के लिए सस्ती कीमत की सामग्री निर्गमित होगी। अतः लागत कम आयेगी जबकि वाद वाले कार्यों (Jobs) के लिए मँहगी सामग्री निर्गमित होगी। अतः उनकी लागत अधिक आयेगी। इस प्रकार इस पद्धति के प्रयोग का प्रमुख दोष यह है कि इसमें विभिन्न समयों मे किये गये उत्पादन कार्यों की लागत भिन्न-भिन्न आयेगी। अतः जब **कीमतों में वृद्धि तेजी से हो रही है तो इस पद्धति को नहीं अपनाया जा सकता।**

Illustration 2

Prepare Store Ledger Account from the following details charging the material issues on FIFO Basis—

1979
August

1	Opening stock	1500 units	at	Rs.	5 each
3	Purchased	1400 ,,	at	Rs.	6 each
7	Issued to Job No. 37	1200 ,,	vide		MR 130
11	Purchased	1000 ,,	at	Rs.	6·50 each
13	Purchased	500 ,,	at	Rs.	6 30 each
15	Issued to Job 41	700 ,,	vide		MR 140
17	Issued to Job 50	1000 ,,	vide		MR 145
19	Purchased	200 ,,	at	Rs.	7·00 each
25	Issued to Job 53	800 ,,	vide		MR 147

A shortage of 50 units has been recorded on 15th August, 1979

निम्न विवरणों से 'प्रथम आना प्रथम जाना पद्धति' के आधार पर स्टोर लेजर खाता बनाइए—

1979 अगस्त

1 प्रारम्भिक शेष	1500 इकाइयाँ	5 रु० प्रति इकाई
3 क्रय	1400 ,,	6 रु० ,, ,,
7 जॉब नं० 37 को निर्गमित	1200 ,,	द्वारा MR 130
11 क्रय	1000 ,,	6 50 रु० प्रति इकाई
13 क्रय	500 ,,	6·30 रु० प्रति इकाई
15 जॉब नं० 41 को निर्गमित	700 ,,	द्वारा MR 140
17 जॉब नं० 50 को निर्गमित	1000 ,,	,, ,, 145
19 क्रय	200 ,,	7·00 प्रति इकाई
25 जॉब नं० 53 को निर्गमित	800 ,,	द्वारा MR 147

15 अगस्त 1917 को 50 इकाइयो की कमी अभिलिखित की गई।

Solution

Stores Ledger Account

ABC Co. Ltd.

Material................
Size or type............
Bin No..................

Folio ....
Max. Qty..........
Min Qty..........

Date	Receipts				Issues				Balance		
	Ref.	Qty.	Rate	Amount	Ref.	Qty.	Rate	Amount	Qty.	Rate	Amount
1-8-79	O. S.	1,500	5·00	7,500 00					1,500	5·00	7,500
3-8-79	Purchase	1,400	6·00	8,400·00	—	—	—	—	1,500 1,400	5 00 6·00	7,500 8,400
7-8-79	—	—	—	—	MR 130	1,200	5 00	6,000 00	300 1,400	5 00 6·00	1,500 8,400
11-8-79	Purchase	1,000	6·50	6,500 00	—	—	—	—	300 1,400 1,000	5 00 6·00 6·50	1,500 8,400 6,500
13-8-79	Purchase	500	6·30	3,150·00	—	—	—	—	300 1,400 1,000 500	5 00 6 00 6·50 6 30	1,500 8,400 6,500 3,150
15-8-79	—	—	—	—	MR 140	700	300×5 400×6	1,500·00 2,400·00	1,000 1,000 500	6 00 6·50 6·30	6,000 6,500 3,150
15-8-79	—	—	—	—	Shortage	50	6 00	300·00	950 1,000 500	6·00 6·50 6·30	5,700 6,500 3,150

17-8-79	—	—	—	—	MR 145	1,000	950 × 6 50 × 6·50	5,700 00 325 00	950 500	6 50 6·30	6,175 3,150
19-8-79	Purchase	200	7·00	1400·00	—	—	—	—	950 500 200	6 50 6·30 7 00	6,175 3,150 1,400
25-8-79	—	—	—	—	MR 147 Closing stock	800 850	6·50	5,200·00 5,525 00	150 500 200	6·50 6·30 7·00	975 3,150 1,400
		4,600		26,950·00		4,600		26,950 00			5,525

(ब) **बाद में आना पहले जाना पद्धति** (Last-in First out or LIFO)—इस पद्धति के अन्तर्गत यह मान लिया जाता है कि सबसे बाद मे खरीदा गया माल उत्पादन कार्य के लिए सर्व-प्रथम निर्गमित किया जाता है। अतः जिस दिन उत्पादन विभाग के लिए सामग्री का निर्गमन किया जा रहा है उस दिन तक जो सामग्री सब से बाद मे खरीदी गई है उसी को निर्गमित किया जायेगा। उस सामग्री के समाप्त होने के उपरान्त उससे पूर्व क्रय की गई सामग्री का निर्गमन किया जायेगा। इसी क्रम से चलते हुए अन्त मे वह सामग्री निर्गमित की जायेगी जो सर्वप्रथम खरीदी गई थी। यह पद्धति इससे पूर्व वर्णित लागत पद्धति (FIFO) का विलोम रूप है।

लाभ (Advantages)—इस पद्धति के प्रमुख लाभ निम्नलिखित है—

(i) **सरलता**—यह पद्धति सरल है तथा इसको सुगमता से कार्यान्वित किया जा सकता है।

(ii) **लागत मूल्य**—इस पद्धति के अन्तर्गत निर्गमित सामग्री का मूल्य अनुमान व सम्भावनाओं पर आधारित न होकर वास्तविक लागत के बराबर होता है। अतः इस पद्धति से निर्गमित सामग्री का मूल्य निर्धारित करने पर स्टॉक लेजर मे कोई लाभ या हानि नही आती।

(iii) **अन्तिम स्टॉक का सुगम मूल्यांकन**—इस पद्धति द्वारा सामग्री का निर्गमन करने पर अन्तिम स्टॉक का मूल्यांकन करने की आवश्यकता नही होती क्योंकि 'स्टॉक लेजर'

मे शेष इकाइयों का लागत मूल्य वही होगा जोकि 'स्टॉक लेजर' मे राशि के खाने मे शेष होगा।

(iv) **उपयुक्तता**—यह विधि बढ़ती हुई कीमतों के समय अधिक उपयुक्त होती है क्योंकि, इसके द्वारा उत्पादन मे प्रयुक्त सामग्री चालू मूल्यों (current prices) या प्रतिस्थापन लागत पर मूल्यांकित की जाती है। फलस्वरूप उत्पादन लागत सही आती है।

हानियाँ (Disadvantages) —इस पद्धति की प्रमुख हानियाँ निम्नलिखित है :

(i) **जटिल गणना**—इस पद्धति के अन्तर्गत गणना कार्य जटिल होता है अत: लिपिक सम्बन्धी गलती (clerical errors) की सम्भावना बढ़ जाती है।

(ii) **अन्तिम स्टॉक का मूल्यांकन**—इस पद्धति के अन्तर्गत अन्तिम स्टॉक का मूल्यांकन पुरानी कीमतो पर आधारित होता है। अन्तिम स्टॉक मे सामान्यतया वही माल बचता है जो सर्वप्रथम क्रय किया गया है। अत: अन्तिम स्टॉक का मूल्यांकन अत्यन्त पुरानी कीमतो पर होता है जबकि इसका वर्तमान मूल्यों पर मूल्यांकन भिन्न होगा। फलस्वरूप, संस्था का चिट्ठा गलत कार्यशील पूँजी दर्शाता है।

(iii) **अनुपयुक्तता**—जहाँ पर सामग्री की खपत धीमी है तथा सामग्री मूल्यवान है एवं कीमतों में गिरावट आ रही है उस समय यह पद्धति सर्वथा अनुपयुक्त है क्योंकि ऐसी दशा मे इस पद्धति को अपनाने से उत्पादित वस्तु की लागत अपेक्षाकृत अधिक आयेगी।

Illustration 3

Prepare Stores Ledger Account from the details of Illustration No. 2, charging the material issued on LIFO Basis.

नोट—कृपया हल पृष्ठ 47 पर देखें।

(स) **अधिकतम मूल्य में आना तथा पहले जाना पद्धति** (Highest-in-First-out-HIFO)–इस पद्धति के अन्तर्गत यह मान लिया जाता है कि सबसे अधिक कीमत का खरीदा गया माल उत्पादन कार्य के लिए सर्वप्रथम निर्गमित किया जाता है। अत: जिस दिन उत्पादन विभाग को सामग्री का निर्गमन किया जा रहा है उस दिन तक जो सामग्री सबसे अधिक मूल्य पर खरीदी गई है उसी का निर्गमन सर्वप्रथम किया जायेगा। उस सामग्री के समाप्त हो जाने के उपरान्त उससे कम मूल्य की सामग्री का निर्गमन किया जायेगा। इस प्रकार सबसे कम मूल्य पर खरीदी गई सामग्री का निर्गमन सबसे अन्त मे किया जायेगा।

इस पद्धति का प्रयोग व्यवहार मे बिल्कुल भी नही किया जाता है। वैसे इस पद्धति का प्रयोग अधिक उच्चावचन वाले समय (highly fluctuating times) मे किया जाता है क्योंकि अधिकतम लागत को सर्वप्रथम वसूल कर लिया जाता है तथा अन्तिम स्कन्ध स्थायी मूल्य पर दिखाया जाता है।

(द) **आधार स्टॉक पद्धति** (Base Stock)—इस पद्धति के अन्तर्गत एक न्यूनतम सामग्री का स्टॉक एक स्थाई मूल्य पर रख लिया जाता है। इसको '**रिजर्व स्टॉक**' (Reserve Stock) कहते हैं। इसका मूल्य स्थाई रहता है चाहे मूल्यों मे कितना ही उतार-चढ़ाव रहे। न्यूनतम स्टॉक को उत्पादन कार्यों के लिए निर्गमित नही करते। शेष सामग्री के निर्गमन का मूल्याकन वैसे तो किसी भी पद्धति के आधार पर किया जा सकता है किन्तु सामान्यतया इस पद्धति में शेष सामग्री का मूल्यांकन 'पहले आना पहले जाना पद्धति' (FIFO) के आधार पर किया जाता है। इस प्रकार यह पद्धति एक प्रकार से FIFO का संशोधित रूप है।

Solution

Stores Ledger Account

ABC Co. Ltd.

Material.............. ....
Size or Type....................
Bin No..........................

Folio..........................
Max. Qty......................
Min. Qty.......................

	Receipts				Issues				Balance		
Date	Ref	Qty	Rate	Amount	Ref	Qty.	Rate	Amount	Qty.	Rate	Amount
1-8-78	Opening Stock	1,500	5·00	7,500	—	—	—	—	1,500	5 00	7,500
3-8-78	Purchase	1,400	6 00	8,400	—	—	—	—	1,500 1,400	5·00 6·00	7,500 8,400
7-8-78	—	—	—	—	MR 130	1,200	6 00	7,200	1,500 200	5·00 6 00	7,500 1,200
11-8-78	Purchase	1,000	6·50	6,500	—	—	—	—	1,500 200 1,000	5·00 6 00 6 50	7,500 1,200 6,500
13-8-78	Purchase	500	6·30	3,150	—	—	—	—	1,500 200 1,000 500	5 00 6 00 6 50 6 30	7,500 1,200 6,500 3,150
15-8-78	—	—	—	—	MR 140	700	500 × 6 30 200 × 6·50	3,150 1,300	1,500 200 800	5 00 6 00 6 50	7,500 1,200 5,200
15-8-78	—	—	—	—	Shortage	50	6 50	325	1,500 200 750	5·00 6·00 6 50	7,500 1,200 4,875

17-8-78	,,	—	—	—	MR 145	1,000	750×6·50 200×6 00 50×5·00	4,875 1,200 250	1,450	5 00	7,250
19-8-78	Purchase	200	7 00	1,400	—	—	—	—	1,450 200	5 00 7 00	7,250 1,400
25-8-78	—	—	—	—	MR 147	800	200×7 00 600×5·00	1,400 3,000	850	5 00	4,250
					C. S.	850		4,250			
		4,600		26,950		4,600		26,950			

इस पद्धति के गुण-दोष सामान्यतया वही हैं जो FIFO पद्धति के है। इसका प्रयोग उन विशिष्ट उद्योगों के लिए किया जाता है जिनमें कच्ची सामग्री आधार सामग्री होती है जैसे तेल शोधक कारखाने में अपरिष्कृत तेल (Crude oil); चर्म-शोधक कारखानो मे चर्म आदि। इन उद्योगों में उत्पादन प्रक्रिया (Production Process) लम्बी अवधि की होने के कारण 'रिजर्व स्टॉक' रखा जाना आवश्यक माना जाता है। विशेष आवश्यकता (Emergency) के समय मे ही इस रिजर्व स्टॉक का प्रयोग किया जाता है।

वैसे इस पद्धति का प्रचलन बहुत कम होता है।

Illustration 4

Prepare Stores Ledger Account from the details of Illustration No 2, Reserving 400 units as 'Base Steck' and charging the remaining material on FIFO Basis.

Solution

Stores Ledger Account

ABC Co Ltd

Material....................
Size or Type.......... ...
Bin No ... .

Folio ....
Max. Qty ....
Min Qty................

(Base Stock 400 Units)

Date	Receipts				Issues				Balance		
	Ref.	Qty	Rate	Amount	Ref	Qty.	Rate	Amount	Qty.	Rate	Amount
1-8-78	Op. Stock	1,500	5·00	7,500	—	—	—	—	1,500	5·00	7,500
3-8-78	Purchase	1,400	6 00	8,400	—	—	—	—	1,500 1,400	5 00 6 00	7,500 8,400
7-8-78	—	—	—	—	MR 130	1,200	1100×5·00 100×6 00	5,500 600	400 1,300	5·00 6 00	2,000 7,800
11-8-78	Purchase	1,000	6·50	6,500	—	—	—	—	400 1,300 1,000	5 00 6 00 6 50	2,000 7,800 6,500
13-8-78	Purchase	500	6 30	3,150	—	—	—	—	400 1,300 1,000 500	5 00 6 00 6 50 6 30	2,000 7,800 6,500 3,150
15 8-78	—	—	—	—	MR 140	700	6 00	4,200	400 600 1,000 500	5·00 6 00 6 50 6 30	2,000 3,600 6,500 3,150

15-8-78	—	—	—	—	Shortage	50	6 00	300	400	5·00	2,000
									550	6 00	3,300
									1,000	6 50	6,500
									500	6 30	3,150
17-8-78	—	—	—	—	MR 145	1,000	550×6 00	3,300	400	5 00	2,000
							450×6 50	2.925	550	6 50	3,575
									500	6 30	3,150
19-8-78	Purchase	200	7·00	1,400	—	—	—	—	400	5 00	2,000
									550	6·50	3 575
									500	6 30	3 150
									200	7 00	1,400
25-8-78	—	—	—	—	MR 147	800	550×6 50	3,575	400	5 00	2,000
					Closing		250×6 30	1,575	250	6 30	1,575
					Stock	850		4,975	200	7 00	1,400
		4,600		26,950		4,600		26,950			

Closing Stock $\frac{\text{850 units at Rs. 4,975}}{\text{Composed off 400 units at 5 00}}$

2. औसत लागत पद्धति (Average Cost Method)

उपर्युक्त वर्णित लागत पद्धतियो का सबसे प्रमुख दोष यह है कि उनमे निर्गमित सामग्री का मूल्याकन अलग-अलग मूल्यो पर किया जाता है। परिणामतया विभिन्न कार्यों (Different Jobs) की लागत भी भिन्न-भिन्न आती है। अत: सामग्री को एक ही मूल्य पर निर्गमित करने के उद्देश्य से **'औसत लागत पद्धति'** अपनाई जाती है। **यह पद्धति दो प्रकार से कार्यान्वित की जा सकती है—**

(अ) **साधारण औसत-मूल्य पद्धति** (Simple Average Price Method)—साधारण औसत का आशय है केवल दरों का औसत। जिस दिन सामग्री का निर्गमन किया जाता है उस दिन तक जिन विभिन्न दरों पर सामग्री का क्रय किया गया है उन

सबकी 'औसत-दर' ज्ञात कर ली जाती है। इसी औसत दर पर निर्गमित सामग्री का मूल्यांकन किया जाता है।

(ब) भारित मूल्य पद्धति (Weighted Average Method)—इस पद्धति के अन्तर्गत सामग्री का निर्गमन औसत मूल्य पर न किया जाकर 'भारित मूल्य' पर किया जाता है। 'भारित मूल्य' का आशय उस मूल्य से है जो सामग्री की मात्रा व क्रय मूल्य दोनों की मदद से ज्ञात किया जाता है। उदाहरणार्थ, यदि किसी संस्था ने 1 जनवरी व 5 जनवरी को क्रमशः 200 टन एवं 500 टन सामग्री 10 रु० एवं 12 रु० प्रति टन क्रय की है। उसमे से 300 टन सामग्री उत्पादन विभाग को 10 जनवरी को निर्गमित की जाती है तो इस निर्गमन का मूल्य—

साधारण औसत के आधार पर $=300\times\left(\frac{10+12}{2}\right)=300\times 11$

$=3300{\cdot}00$

भारित औसत के आधार पर $=300\times\left(\frac{10\times 200+12\times 500}{700}\right)$

$=300\times\left(\frac{2000+6000}{700}\right)$

$=300\times\frac{8000}{700}=300\times 11{\cdot}43=33[illegible]{\cdot}00$

स्पष्ट है कि 'भारित औसत मूल्य' क्रय की गई मात्रा को क्रय किए मूल्य से गुणा [illegible] गुणनफल में कुल मात्रा का भाग देकर ज्ञात किया जाता है।

Illustration 5

निम्न विवरणो से स्टोर लेजर खाता तैयार कीजिए जिसमे उत्पादन विभाग को निर्गमित सामग्री का मूल्य (i) सामान्य औसत लागत पद्धति एवं (ii) भारित मूल्य पद्धति पर लगाया गया हो—

1-10-79 प्रारम्भिक शेष	500	इकाइयाँ दर 2 रु० प्रति
3-10-79 क्रय	400	,, दर 2 10 रु० प्रति
5-10-79 निर्गमित	600	,, MR 30
7-10-79 क्रय	800	,, दर 2 40 रु० प्रति
9-10-79 निर्गमित	500	,, MR 32
12-10-79 जॉब A से वापसी	200	,, MR 30 द्वारा निर्गमित
17-10-79 क्रय	400	,, दर 2 50 रु० प्रति
25-10-79 निर्गमित	600	,, MR 43

From the following particulars, prepare Stores Ledger Account, showing the pricing of materials, issued to production department, by adopting (i) Simple Average method and (ii) Weighted Average method

1-10-79 Opening Balance	500 units	at Rs 2·00 each
3-10-79 Purchased	400 ,,	at Rs 2 10 ,,
5-10-79 Issued	600 ,,	vide MR 30
7-10-79 Purchased	800 ,,	at Rs 2 40 each
9-10-79 Issued	500 ,,	vide MR 32
12-10-79 Returned from Job 'A'	200 ,,	issued vide MR 30
17-10-79 Purchased	400 ,,	at Rs 2 50 each
25-10-79 Issued	600 ,,	vide MR 43

Solution

(i) Simple Average Method
Stores Ledger Account
ABC Co. Ltd.

Material............ ......
Size or Type..............
Bin No....................

Folio... ....
Max. Qty...............
Min Qty....... ....

Date	Receipts				Issues				Balance		
	Ref.	Qty	Rate	Amount	Ref.	Qty.	Rate	Amount	Qty	Rate	Amount
1-10-79	Op. Bal.	500	2 00	1,000	—	—	—	—	500	2·00	1,000
3-10-79	Purchased	400	2 10	840	—	—	—	—	900	—	1,840
5-10-79	—	—	—	—	MR 30	600	2 05	1,230	300	—	610
7-10-79	Purchased	800	2·40	1,920	—	—	—	—	1,100	—	2,530
9-10-79	—	—	—	—	MR 32	500	2·25	1,125	600	—	1,405
12-10-79	Returned From Job 'A'	200	2·05	410	—	—	—	—	800	—	1,815
17-10-79	Purchased	400	2 50	1,000	—	—	—	—	1,200	—	2,815
25-10-79	—	—	—	—	MR 43	600	2 32	1,392	600	—	1,423
					Closing Stock	600		1,423			
		2,300		5,170		2,300		5,170			

(ii) Weighted Average Method
Stores Ledger Account
ABC Co. Ltd.

Material....................
Size or Type...... ....
Bin No....................

Folio...... ....
Max Qty ... .
Min. Qty...............

Date	Receipts				Issues				Balances		
	Ref.	Qty.	Rate	Amount	Ref.	Qty.	Rate	Amount	Qty.	Rate	Amount
1-10-79	Op Stock	500	2 00	1,000	—	—	—	—	500	2 00	1,000 00
3-10-79	Purchas	400	2 10	840	—	—	—	—	900	2 04	1,840 00
5-10-79	—	—	—	—	MR 30	600	2 04	1,224·00	300	2 04	616·00
7-10-79	Purchased	800	2·40	1 920	—	—	—	—	1.100	2 305	2,536 00
9-10-79	—	—	—	—	MR 32	500	2 305	1,152 50	600	2 305	1,383 50
12-10-79	Returned From Job 'A'	200	2 04	408	—		—	—	800	2 24	1,791 50
17-10-79	Purchased	400	2·50	1,000	—	—	—	—	1,200	2·326	2,791·50
25-10-79	—	—	—	—	MR 43	600	2·326	1,395 60	600	2 3265	1,395 90
					Stock	600		1,395·90			
		2,300		5,168		2,300		5,168 00			

Working Notes :

प्रथम निर्गमन का औसत मूल्य निम्न प्रकार निर्धारित किया गया है—

$$\text{Average Price} = \frac{2{\cdot}00 + 2{\cdot}10}{2} = 2\ 05$$

द्वितीय निर्गमन का औसत मूल्य निम्न प्रकार निर्धारित किया गया है—

$$\text{Average Price} = \frac{2{\cdot}10 + 2\ 40}{2} = 2{\cdot}25$$

द्वितीय निर्गमन के समय प्रथम क्रय की सम्पूर्ण मात्रा उत्पादन विभाग को निर्गमित की जा चुकी है अतः प्रथम क्रय के मूल्य को 'औसत मूल्य' ज्ञात करने के लिए सम्मिलित नही करेंगे।

तृतीय निर्गमन का औसत मूल्य निम्न प्रकार ज्ञात किया गया है—

$$\text{Average Price} = \frac{2\ 40 + 2{\cdot}05 + 2{\cdot}50}{3} = 2{\cdot}32$$

तृतीय निर्गमन के समय तक प्रथम एवं द्वितीय क्रय की सम्पूर्ण मात्रायें उत्पादन विभाग को निर्गमित की जा चुकी है अतः प्रथम व द्वितीय क्रय के मूल्य को 'औसत मूल्य' ज्ञात करने के लिए सम्मिलित नही किया जायेगा।

Working Notes :

विभिन्न 'भारित औसतों' की गणना निम्न प्रकार की गई है—

$$\text{Weighted Average} = \frac{\text{Total Amount}}{\text{No. of Units in Stock}}$$

$$(1)\ \frac{1{,}000}{500} = 2{\cdot}00\ (2)\ \frac{1{,}840}{900} = 2{\cdot}04\ (\text{Approx.})\ (3)\ \frac{2{,}536}{1{,}100}$$

$$= 2{\cdot}305\ (\text{approx.})\ (4)\ \frac{1{,}79{,}150}{800} = 2{\cdot}24\ (\text{Approx.})\ (5)\ \frac{2{,}791{\cdot}50}{1{,}200}$$

$$= 2{\cdot}326\ (\text{approx})$$

लाभ (Advantages)—**औसत मूल्य पद्धति के निम्नलिखित लाभ हैं—**

(i) सामग्री का निर्गमन औसत मूल्य पर किया जाता है अतः विभिन्न निर्गमित दरों में समानता आ जाती है।

(ii) सामग्री निर्गमन के लिए 'औसत मूल्य' एवं 'भारित मूल्य' दोनों ही ज्ञात करने की गणन क्रिया सरल है।

(iii) इस विधि के प्रयोग से मूल्यों के उच्चावचनों का सामग्री के निर्गमन मूल्य पर अधिक प्रभाव नहीं पड़ता। 'भारित माध्य' मे तो मूल्यों के उच्चावचन का प्रभाव न्यूनतम रहता है।

(iv) यह पद्धति 'लागत' एवं 'बाजार मूल्य' दोनों ही पद्धतियों के गुणों से युक्त है।

(v) अन्तिम स्टॉक के मूल्यांकन की आवश्यकता नहीं पडती। दोनों ही पद्धतियों मे स्टॉक का मूल्यांकन स्वतः ही होता है।

हानियाँ (Disadvantages)

इस पद्धति के निम्नलिखित अवगुण है—

(i) जब भी सामग्री का निर्गमन किया जाता है **औसत ज्ञात करना** पडता है अतः इस पद्धति को अपनाने मे **गणनक्रिया** (calculation work) **अधिक बढ़ जाती** है। फलस्वरूप इस बात की आशंका बनी रहती है कि इसमे लिपिक सम्बन्धी या गणन सम्बन्धी गलतियाँ रह जायें।

(ii) इस पद्धति से सामग्री के निर्गमन का मूल्य लगाने पर **उत्पादन की वास्तविक लागत ज्ञात नहीं** हो पाती है। उत्पादन की वास्तविक लागत ज्ञात करने के लिए यह आवश्यक है कि सामग्री का निर्गमन चालू मूल्यो (Current Prices) पर किया जाय।

(iii) सामान्य औसत मूल्य से सामग्री निर्गमित करने की दशा मे स्टॉक लेजर मे **लाभ या हानि** आ सकता है। क्योकि सामान्य औसत पद्धति अवैज्ञानिक व अव्यावहारिक है।

3. **प्रतिस्थापन लागत पद्धति** (Replacement Cost Method)—इस पद्धति के अन्तर्गत निर्गमित सामग्री का मूल्याकन निर्गमन की तिथि को प्रचलित बाजार मूल्य पर किया जाता है। निर्गमन की तिथि को प्रचलित बाजार मूल्य को ही **'प्रतिस्थापन लागत'** (Replacement Cost) कहते है। यह मान लिया जाता है कि यदि निर्गमन की तिथि को सामग्री बाजार से क्रय की जाती तो उसका मूल्य क्या होगा ? उसी मूल्य पर सामग्री का निर्गमन उत्पादन विभाग को किया जाता है। इस पद्धति को **'बाजार मूल्य पद्धति'** (Market Price Method) के नाम से भी जाना जाता है।

कुछ विद्वान लेखापालको ने **'प्रतिस्थापन लागत'** एवं **'बाजार मूल्य'** दोनों में अन्तर स्पष्ट किया है। 'प्रतिस्थापन लागत' का आशय निर्गमन के दिन सामग्री की **'अनुमानित लागत'** (Estimated Cost) से लगाया जाता है। 'अनुमानित लागत' बाजार मूल्य से भिन्न (कम या अधिक) हो सकती है यद्यपि यह निर्धारित बाजार मूल्य के आधार पर ही की जाती है। अतः विवाद मे न पड़कर इन दोनो पद्धतियो को एक ही माना जाता है।

लाभ (Advantages)

(i) इस पद्धति द्वारा सामग्री निर्गमन करने पर लागत को चालू मूल्यो के स्तर पर ज्ञात करना सम्भव है।

(ii) बाजार मूल्य पर सामग्री निर्गमित करने के कारण सामग्री के स्टॉक पर जो भी **लाभ या हानि होती है** (लागत मूल्य व बाजार मूल्य मे अन्तर के कारण) उसे सीधे लाभ-हानि खाते में हस्तांतरित कर दिया जाता है। अतः लागत लेखे मूल्यों में वृद्धि एवं कमी के कारण सामग्री के सम्बन्ध में होने वाले लाभो व हानियों को समाहित नही करते।

हानियाँ (Disadvantages)

यह पद्धति निम्न अवगुणों से युक्त है—

(i) **उत्पादन की वास्तविक लागत ज्ञात नहीं होती।** सामग्री का निर्गमन लागत मूल्य पर न किया जाकर 'बाजार मूल्य' या 'प्रतिस्थापन मूल्य' पर किया जाता है। अतः उत्पादन की लागत भी वास्तविक न होकर 'बाजारू लागत' या 'प्रतिस्थापन लागत' होती है। यह लागत लेखे के सिद्धान्तों के सर्वथा विपरीत है।

(ii) बाजार मूल्य परिवर्तनशील होते है अत एक ही सामग्री को दो विभिन्न समयों पर निर्गमित करने की दशा मे दो विभिन्न मूल्यो पर निर्गमित किया जायेगा। यह किसी भी सिद्धान्त के अनुकूल नही है।

Illustration 6

From the following particulars, prepare Store Ledger A/c pricing the materials issued to production on Replacement Price basis.

1-5-79	Opening balance	500 units at Rs. 5 each
12-5-79	Purchased	100 units at Rs. 5 10 each
13-5-79	Issued	300 units vide MR No 101
15-5-79	Purchased	300 units at Rs 5 30 each
18-5-79	Issued	200 units vide MR No 107
22-5-79	Purchased	400 units at Rs 5 50 each
24-5-79	Issued	300 units vide MR No 111
26-5-79	Purchased	400 units at Rs. 5 70 each
28-5-79	Issued	500 units vide MR No. 121

Replacement price on various dates 13-5-79 Rs 5·20 ; 18-5-79 Rs. 5·50 ; 24-5-79 Rs 5 70 and 28-5-79 Rs 6 00

Solution

Replacement Price Basis

Store Ledger Account

ABC Co Ltd

Material .... Folio... . ...

Size or Type .... Max. Qty..........

Bin No .... Min. Qty .. ... .

Date	Receipts				Issues				Balances	
	Ref	Qtv	Rate	Amount	Ref.	Qty	Rate	Amount	Qty.	Amount
1-5-79	Opening Balance	500	5 00	2,500	—	—	—	—	500	2,500
12-5-79	Purchase	100	5·10	510	—	—	—	—	600	3,010
13-5-79	—	—	—	—	MR 101	300	5 20	1,560	300	1,450
15-5-78	Purchase	300	5·30	1,590	—	—	—	—	600	3,040
18-5-79	—	—	—	—	MR 107	200	5·50	1,100	400	1,940
22-5-79	Purchase	400	5 50	2,200	—	—	—	—	800	4,140
24-5-79	—	—	—	—	MR 111	300	5 70	1,710	500	2,430
26-5-79	Purchase	400	5·70	2,280	—	—	—	—	900	4,710
28-5-79	—	—	—	—	MR 121	500	6 00	3,000	400	1,710

इस प्रकार माह के अन्त मे 400 इकाइयों का अन्तिम रहतिया बचा जिसकी लागत 1,710 रु० आती है अर्थात् $\frac{1,710}{400}$ or 4·275 रु० प्रति इकाई जो कि किसी क्रय मूल्य या बाजार मूल्य से अत्यन्त कम है। स्पष्ट है कि इस विधि के अन्तर्गत बचे हुए अन्तिम स्टॉक का मूल्याकन वास्तविक नहीं होता। हाँ, यदि यह अन्तिम स्टॉक की इकाइयाँ या तो बाजार मूल्य पर प्रदर्शित की जायँ या फिर यदि यह भी मान लो कि उत्पादन के लिए निर्गमित कर दी जायँ तो Stock Ledger A/c कुछ लाभ प्रदर्शित करेगा। यह लाभ 'अनुपार्जित लाभ' (Unrealised Profit) है इसे एक अलग खाते **'Inventory Adjustment Unrealised Profit A/c'** में हस्तांतरित

कर देना चाहिए । भविष्य में यदि Stock Ledger A/c मे क्षति होती है तो उसे भी इसी खाते मे हस्तान्तरित करेंगे । उपरोक्त उदाहरण मे यदि शेष बची 400 इकाइयाँ 6·00 रु० प्रति की दर से 30-5-79 को निर्गमित कर दी जायें तो स्थिति निम्न होगी—

30-5-79	— Inventory Adjustment Unrealised Profit a/c	—	—	— 690	MR nil	400	6 00	2,400	—	—690 (Unrealised Profit on Stock)
		1,700	—	9,770		1,700		9,770		

4. **प्रमापित लागत पद्धति** (Standard Cost Method)—विभिन्न तत्वो को ध्यान में रखकर एक मूल्य निश्चित कर दिया जाता है जिसके आधार पर ही निर्गमित सामग्री का मूल्यांकन किया जाता है । यह निश्चित मूल्य ही प्रमापित लागत या प्रमापित मूल्य (Standard Price) या निश्चित मूल्य (Fixed Price) होता है । यह विधि उसी समय अपनाई जाती है जबकि सामग्री के बाजार मूल्यों मे अपेक्षाकृत कम परिवर्तन होते हैं । यह पद्धति सरल है तथा लागत पर नियन्त्रण रखती है । इसमे प्रमापित मूल्य की तुलना वास्तविक मूल्य से की जाती है और विचरणाश (variance) ज्ञात करके इसके कारणो की जाँच की जा सकती है । किन्तु यह पद्धति लागत लेखे के सिद्धान्तों के विपरीत है और वास्तविक लागत की जानकारी नहीं देती । इसके अतिरिक्त प्राप्ति एवं निर्गमन की धनराशियो मे अन्तर होने के कारण सामग्री खाता लाभ या हानि प्रदर्शित करता है जो कि गलत है । इसी प्रकार जब मूल्यों में उतार-चढ़ाव अधिक होते हैं तो यह पद्धति कार्यरत नहीं रह सकती ।

Illustration 7

Prepare 'Stores Ledger Account' from the following 'Receipts and Issues' of materials pricing the issues at standard rate of Rs. 2 20 per unit.

March 1979

4	Purchased	400 units @ Rs 2 00 per unit
6	do	500 units @ Rs. 2·20 per unit
10	Issued	600 units
12	Purchased	200 units @ Rs. 2 30 per unit
15	do	800 units @ Rs. 2·00 per unit
20	Issued	500 units
25	Purchased	200 units @ Rs. 2 50 per unit

Solution

Stores Ledger Account

ABC Co. Ltd

Material .. .. Folio . ...
Size or type ..... Max. Qty.... ....
Bin No . ... Min Qty....... ....

Date	Receipts				Issues				Balance	
	Ref.	Qty	Rate	Amount	Ref	Qty.	Rate	Amount	Qty.	Amount
Mar. 1979										
4	Purchase	400	2 00	800	—	—	—	—	400	800 00
6	—do—	500	2 20	1,100	—	—	—	—	900	1,900·00
10	—	—	—	—	Issue	600	2 20	1,320	300	580 00
12	—do—	200	2 30	460	—	—	—	—	500	1,040 00
15	—do—	800	2 00	1,600	—	—	—	—	1,300	2,640·00
20	—	—	—	—	Issue	500	2 20	1,100	800	1,540 00
25	—do—	200	2 50	500	—	—	—	—	1,000	2,040 00

यहाँ पर 1,000 इकाइयों का अन्तिम रहतिया 2,040 रु० लागत का है। यदि 1,000 इकाइयों का प्रमापित मूल्य ज्ञात किया जाय तो वह 1,000 × 2 20 = 2,200 रु० होगा।

अत: Variance = Standard Cost — Actual Cost

= 2,200—2,040

= 160 Rs.

यह अन्तर लाभ-हानि खाते मे हस्तातरित कर देना चाहिए और स्टॉक का मूल्याकन 2,200 रु० रखना चाहिए।

5. **बढ़ा हुआ मूल्य पद्धति** (Inflated Price Method)—कुछ सामग्री ऐसी होती है जो समय, वातावरण या जलवायु से प्रभावित होती है। अर्थात् समय के कारण या वाष्पीकरण के कारण या सूख जाने के कारण सामग्री मे कमी आ जाती है। अत यदि सामग्री को क्रय मूल्य पर ही निर्गमित किया जाय तो निर्गमित सामग्री से सम्पूर्ण लागत वसूल नही हो पायेगी क्योंकि सामग्री मे कमी हो जाने के कारण सम्पूर्ण सामग्री निर्गमित नही हो पायेगी। ऐसी अवस्था मे सामग्री के मूल्य को असली शेष बजन पर फैला दिया जाता है। इस प्रकार प्रति इकाई लागत क्रय लागत से बढी हुई होगी। इस बढी हुई लागत पर सामग्री को निर्गमन करने पर ही गोदाम मे होने वाली क्षतियो की लागत लेखो मे पूर्ति की जा सकती है। उदाहरणार्थ, 200 क्विटल लकड़ी 10 रु० प्रति क्विटल की दर से क्रय की गई। निर्गमन के समय तक इसमे 10 क्विटल की कमी आ गई तो इसकी निर्गमन लागत निम्न हागी—

क्रय मूल्य = 200 × 10 = 2,000

निर्गमन मूल्य = $\frac{2,000}{190}$ = 10·53 रु० प्रति क्विटल

QUESTIONS

1. किसी भी निर्माण करने वाले व्यवसाय के लिए, जिससे आप परिचित है, सामग्रीगृह के नियन्त्रण की विधि का प्रारूप प्रस्तुत कीजिए।

   Outline a system of stores control for any manufacturing business with which you are familiar.

2. किसी भी निर्माणी व्यवसाय के लिए सामग्री का लेखा करने की विधि की रूपरेखा प्रस्तुत कीजिए जो कि लागत लेखा विभाग को आवश्यक सूचनायें दे सके और पर्याप्त नियन्त्रण की क्षमता भी प्रदान करे।

   Outline a system of stores record for a manufacturing business which would enable an adequate check to be maintained and would also supply the informations needed by the Costing Department ?

3. बिन-पत्रक की परिभाषा दीजिए तथा इसका नमूना प्रस्तुत कीजिए। एक बिन पत्रक और स्टोर खाता बही में क्या अन्तर है ?

   Define a 'BinCard' and give its specimen What is the difference between a Bin-Card and a Store-Ledger ?

4. 'सामग्री की निरन्तर गणना प्रणाली' को समझाइए तथा उदाहरण सहित इसके लाभों का वर्णन कीजिए।

   Explain perpetual inventory system and mention its advantages with examples.

5. सामग्री नियन्त्रण के क्या उद्देश्य है ? सामग्री निर्गमन के मूल्यांकन सम्बन्धी विभिन्न पद्धतियो का संक्षेप मे उल्लेख कीजिए ।

What are the objects of Stores Control ? State briefly the various methods for pricing the issue of materials

6. सामग्री निर्गमन के मूल्याकन की निम्न पद्धतियो को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए :

(अ) पहले आना, पहले जाना ।

(ब) बाद मे आना, पहले जाना ।

इन पद्धतियो मे से आप किस पद्धति की, बढते हुए मूल्यो की दशा मे, संस्तुति करेंगे तथा क्यो ?

Explain with suitable examples the following methods of pricing the issue of materials ·

(a) FIFO

(b) LIFO

Which of these methods would you recommend under conditions of rising prices and why ?

7. विभिन्न कार्यों के लिए निर्गमित की हुई सामग्री के मूल्याकन के क्या आधार होने चाहिए ? प्रत्येक विधि के गुण, अवगुण तथा उपयुक्तता को बताइए ।

What should be the basis of pricing materials issued for different Jobs ? Discuss the merits, demerits and suitability of each method.

8. एक माह के अन्तर्गत प्राप्त एवं निर्गमित सामग्री का निम्न साराश है .

The following is a summary of the receipts and issues of materials in a factory during a month.

1st	प्रारम्भिक शेष (Opening Balance)	500	units at Rs 25 per unit
3rd	निर्गमन (Issue)	70	,,
4th	निर्गमन (Issue)	100	,,
8th	निर्गमन (Issue)	80	,,
13th	क्रय की (Purchased)	200	units at Rs. 24·50 per unit
14th	स्टोर को वापस (Returned to Store)	15	units at Rs. 24 00 per unit
16th	निर्गमन (Issue)	180	,,
20th	क्रय की (Purchased)	240	units at Rs. 24·75 per unit
24th	निर्गमन (Issue)	304	,,
25th	क्रय की (Purchased)	320	,, at Rs. 24·50 per unit
26th	निर्गमन (Issue)	112	,,
27th	स्टोर को वापस (Returned to Store)	12	,, at Rs. 24·50 per unit
28th	क्रय की (Purchased)	100	,, at Rs. 25 00 per unit

'पहले आना पहले जाना पद्धति' के आधार पर स्टोर लेजर तैयार कीजिए । 15 व 27 तारीख को क्रमश: 5 व 8 इकाइयो की कमी ज्ञात हुई ।

Prepare Store Ledger on the basis of 'First in-First out'. This revealed that on 15th and 27th there was a shortage of 5 and 8 units respectively.

Ans 15th shortage @ Rs. 25 and 27th shortage @ Rs. 24·75

96 @ Rs. 24 75
320 @ Rs. 24·00
12 @ Rs ·24 50
100 @ Rs 25 00

9. 'अ' सामग्री का शेष 1 अप्रैल 1979 को 500 इकाइयो का 1 रु० प्रति इकाई की दर से है। बाद मे इस सामग्री के सम्बन्ध मे निम्न क्रय व निर्गमन हुए :

The Stock of Material A as at 1st April, 1979 is 500 units at Re 1·00 per unit. Following purchases and issues of this item were made subsequently.

	दिनाक Date	क्रय Purchase Units	दर Rate Rs		दिनाक Date	निर्गमन Issues Units
1979				1979		
April	6	100	1·10	April	9	500
,,	20	700	1·20	,,	22	500
,,	27	400	1·30	,,	30	500
May	13	1,000	1 40	May	15	500
,,	20	500	1 50	,,	22	500
June	17	400	1 60	Jun	18	500
,,	28	600	1·70	,,	29	500

एक विवरण तैयार कीजिए कि किस प्रकार उपरोक्त निर्गमनो का मूल्याकन 'अन्तिम आना पहिले जाना' एवं 'पहले आना व पहले जाना' पद्धतियों के अन्तर्गत किया जाता है।

Prepare a statement showing, how the value of the above issues should be arrived at under LIFO and FIFO methods.

10. एक निर्माणी संस्था 'अन्तिम आना पहले जाना' पद्धति के आधार पर सामग्री का निर्गमन करती है। तिमाही के अन्त मे समस्त सामग्री का मूल्याकन अन्तिम सुपुर्दगी वाली लागत पर किया जाता है। 1979 के दौरान कम्पनी ने एक वस्तु का निम्न प्रकार क्रय किया।

A manufacturing company issues materials to jobs on the 'Last-in-first-out' basis. At the end of each quarter all materials are valued at the cost of the last delivery.. During 1979 the company made the following purchases of a commodity

12th	Jan	12	Gross	at	Rs. 40	Pe	Gross
21st	,,	,,	,,	,	,, 45	,,	,,
28th	Feb.	,,	,,	,,	,, 50	,,	,,
15th	March	,,	,	,,	,, 50	,,	,,

कार्य को निम्न प्रकार से निर्गमन किया गया :

Issues to the Jobs were made as follows .

20th an.	10 Gross
17th Feb.	10 ,,
18 March	10 ,,

31 मार्च 1979 को समाप्त होने वाली तिमाही के लिए 'स्टोर लेजर खाता बही' तैयार कीजिए।

Write up the Stores Ledger Account for the quarter ending 31st March 1979

11. निम्नलिखित सूचनाओ के आधार पर 'स्टोर लेजर खाता बही' तैयार कीजिए यदि सामग्री निर्गमन के लिए (i) सामान्य औसत लागत एवं (ii) भारित औसत लागत पद्धति अपनायी जाती हो।

Prepare a 'Store Ledger Account' on the basis of the following informations if the methods of pricing the issue be (i) simple average cost, and (ii) weighted average cost.

July 79

1	Opening Balance	50 units	@ Rs 3 per unit
5	Issued to Job	2 ,,	
7	Purchased	48 ,,	@ Rs 4 per unit
9	Issued to Job	20 ,,	
20	Purchased	76 ,,	@ Rs. 3 per unit
25	Received back into Store 19 units out of 20 issued on 9th July 1979		
30	Issued	10 units	

---

12. सामग्री निर्गमन के मूल्याकन की 'प्रथम आना प्रथम जाना', 'अन्तिम आना प्रथम आना', एवं औसत मूल्य पद्धति को संक्षेप मे समझाइए एवं निम्न समको से वर्णन्ति स्टॉक का मूल्यांकन 'प्रथम आना व प्रथम जाना' तथा अंतिम आना व प्रथम जाना पद्धतियों के आधार पर कीजिए—

प्रारम्भिक शेष : 12,000 इकाइयाँ दर 2·00 रु० प्रति इकाई

	प्राप्ति इकाइयाँ		निर्गमन इकाइयाँ
प्रथम चौथाई वर्ष	20,000	दर 2·20 रु०	16,000
द्वितीय ,, ,,	30,000	,, 2 40 रु	26,000
तृतीय ,, ,,	25,000	,, 2·30 रु०	32,000
चतुर्थ ,, ,,	10,000	,, 2·25 रु०	8,000

यह मानिये कि क्रय विक्रय प्रत्येक चौथाई के प्रथम दिन ही की गई।

Discuss briefly FIFO, LIFO and Average Price methods of pricing material issues and show the year end value of inventory under FIFO and LIFO methods for the following data :

Opening balance · 12,000 units @ Rs. 2·00 Per Units

	Received (units)	Issued (units)
Ist quarter	20,000 @ Rs. 2·20	16,000
IInd quarter	30,000 @ Rs. 2·40	26,000
IIIrd quarter	25,000 @ Rs. 2 30	32,000
IVth quarter	10,000 @ Rs 2·25	8'000

Assume that perchage were made on the first day of the quarter.

श्रम
(Labour)

'श्रम' उत्पादन का दूसरा महत्वपूर्ण तत्व है। प्रथम महत्वपूर्ण तत्व सामग्री है जिसका वर्णन पिछले अध्याय मे किया जा चुका है। 'श्रम लागत' को दो प्रमुख भागो के विभक्त किया जा सकता है—

(i) प्रत्यक्ष श्रम (Direct Labour)।

(ii) अप्रत्यक्ष श्रम (Indirect Labour)।

(1) प्रत्यक्ष श्रम (Direct Labour)

वह श्रम जो वस्तु की दशा, बनावट या ढाँचे को परिवर्तित करने मे लगाया जाता है प्रत्यक्ष श्रम कहलाता है। इस श्रम को **उत्पादक श्रम** (Productive Labour) भी कहते है। जो श्रमिक उत्पादन कार्य ही करते है, अन्य कोई कार्य नही, उनको दिया गया पारिश्रमिक उत्पादक श्रम या प्रत्यक्ष श्रम कहलाता है। उत्पादक श्रम या प्रत्यक्ष श्रम की मुख्य विशेषता यह है कि यह उत्पादन की किसी भी इकाई से मुख्यतया या विशेषतया सम्बन्धित किया जा सकता है। यह उत्पादन की मात्रा से प्रत्यक्ष रूप से सम्बन्धित होता है अत. प्रत्यक्ष या उत्पादक श्रम **'एक परिवर्तनशील'** (variable) **व्यय है** जिसमे उत्पादन मे वृद्धि के साथ-साथ वृद्धि होती है तथा कमी के साथ-साथ कमी। उत्पादन से प्रत्यक्ष सम्बन्ध होने के कारण इस श्रम लागत पर नियन्त्रण रखना सुविधाजनक है। संक्षेप मे, **प्रत्यक्ष श्रम की निम्न प्रमुख विशेषतायें हैं—**

(i) यह वस्तु **की दशा, बनावट या ढाँचे को परिवर्तित करने में लगाया** जाता है।

(ii) यह उत्पादन से सीधा सम्बन्ध रखता है अतः उत्पादन की मात्रा के साथ-साथ **प्रत्यक्ष रूप से परिवर्तित** होता है।

(iii) इस श्रम को उत्पादन की **किसी भी इकाई के साथ** विशेष रूप से एवं मुख्य रूप से **सम्बन्धित** किया जा सकता है।

(iv) यह श्रम वस्तु की **'मूल लागत'** (Prime Cost) का मुख्य अंग है। 'मूल लागत' का विस्तृत विवेचन अगले अध्यायो मे किया जायेगा।

(2) अप्रत्यक्ष श्रम (Indirect Labour)

इसको अनुत्पादक श्रम (Unproductive Labour) भी कहते है। यह वह श्रम है जो उत्पादन कार्यों मे प्रत्यक्ष रूप से सम्बन्धित नही है बल्कि उत्पादन कार्यों मे लगे श्रमिकों को सहायता प्रदान करता है। **कारखाने के तान्त्रिक** (technical) **एवं साधारण प्रबन्ध तथा नियन्त्रण** (control) **आदि में लगा श्रम अप्रत्यक्ष या अनुत्पादक श्रम कहलाता है।** जैसे फोरमैन, समय का लेखा करने वाला, श्रमिकों को उत्पादक कार्यों मे सहायता पहुँचाने वाला आदि। अप्रत्यक्ष श्रम

उत्पादन की किसी भी इकाई से विशेष रूप मे सम्बन्धित नही होता बल्कि वह समस्त उत्पादन से सम्बन्धित होता है। उत्पादन की किसी विशेष इकाई की दशा, बनावट या ढाँचे के परिवर्तन मे नही लगा होता बल्कि उत्पादन के इन कार्यों को सुगम व सरल बनाने के कार्यों में लगा होता है। **इस प्रकार अप्रत्यक्ष श्रम कारखाने में किया गया वह व्यय है जो प्रत्यक्ष रूप से उत्पादन मात्रा से सम्बन्धित नहीं होता किन्तु जिसकी सहायता के बिना उत्पादन सम्भव भी नहीं होता।** इस प्रकार प्रत्यक्ष रूप से उत्पादन कार्यों (वस्तु की बनावट, दशा व ढाँचे मे परिवर्तन के कार्यो मे) मे लगे हुए श्रमिको की सहायता, उन पर नियन्त्रण व देखभाल के लिए जितने भी व्यक्ति लगे है उन सबको देय मजदूरी अप्रत्यक्ष श्रम के अन्तर्गत आती है।

अप्रत्यक्ष श्रम **'कारखाना उपरिव्यय'** (Works overheads) का प्रमुख भाग है जिसका विस्तृत वर्णन अगले अध्यायो मे किया जायेगा।

श्रम लागत पर नियन्त्रण
(Control Over Labour Cost)

श्रम लागत का एक महत्वपूर्ण व प्रमुख अंग है। इस कारण श्रम-लागत के नियन्त्रण का विशेष महत्व है। **श्रम-लागत नियन्त्रण** (Labour-cost Control) **का आशय श्रम के समुचित उपयोग से है ताकि प्रति इकाई श्रम लागत न्यूनतम रहे।** यहाँ पर यह स्मरण रखने योग्य बात है कि प्रति इकाई श्रम लागत को न्यूनतम करने के लिए यह आवश्यक नही है कि श्रम की दर घटाई जाय **बल्कि श्रम की दर बढ़ाकर साथ ही साथ उसकी कार्यक्षमता दर की अपेक्षा अधिक बढ़ाकर भी** श्रम लागत पर नियन्त्रण रखा जा सकता है। सामान्यतया **श्रम-लागत पर नियन्त्रण रखने के लिए निम्न प्रमुख तत्वों को ध्यान में रखना आवश्यक है—**

(i) **उत्पादन आयोजन** (Production Planning)—उत्पादन आयोजन के अन्तर्गत उत्पादन से सम्बन्धित विभिन्न बातो का इस प्रकार से निर्धारण करना कि श्रम का पूर्ण सदुपयोग हो सके। इसके अन्तर्गत उत्पादन कार्यक्रम तैयार करना, उत्पादन तान्त्रिकी निर्धारित करना, प्रत्येक वस्तु के लिए प्रमापित समय निर्धारित करना, वस्तु पर गुण नियन्त्रण रखना आदि समस्त कार्य उत्पादन आयोजन के अन्तर्गत सम्मिलित है।

(ii) **श्रम बजट का प्रयोग** (Use of Labour Budget)—पिछली अवधि के श्रम व्ययो के लेखो के आधार पर वर्तमान अवधि का बजट बनाया जाता है और इस बजट की श्रम-लागत को वास्तविक श्रम लागत से तुलना करना तथा वास्तविक व्ययो को बजट द्वारा निर्धारित व्ययो की सीमा तक ही रहने देने की कोशिश करना आदि भी श्रम-लागत के नियन्त्रण का तत्व है।

(iii) **श्रम प्रमापों का प्रयोग** (Use of Labour Standards)—समय एवं गति अध्ययन द्वारा श्रम-लागत के विभिन्न प्रमाप निर्धारित कर दिये जाते है। इन प्रमापों की तुलना वास्तविक व्ययो से की जाती है तथा विचलनो (variances) के कारणो का पता लगा कर इनको रोकने के प्रभावी कदम उठाना।

(iv) **प्रेरणात्मक श्रम-योजनाओं का प्रभाव** (Effect of Labour Incentive Plans)—श्रम को पारिश्रमिक देने की विभिन्न प्रेरणात्मक योजनाये श्रम की कार्यक्षमता बढाने तथा प्रति इकाई श्रम लागत कम करने मे कहाँ तक प्रभावी होती है। श्रम की प्रेरणात्मक योजनाये 'श्रम-लागत' को नियन्त्रित करने मे किस सीमा तक सहायता देती हैं।

(v) **श्रम-कार्यक्षमता रिपोर्ट** (Labour Efficiency Report)—एक निर्धारित अवधि मे श्रमिक द्वारा किया गया कार्य श्रम की कार्यक्षमता कहलाता है। श्रम की कार्यक्षमता की विभागीय रिपोर्ट श्रम-लागत पर नियन्त्रण रखने मे मदद करती है।

इस प्रकार हम देखते है कि श्रम-लागत पर नियन्त्रण के लिए यह आवश्यक है कि उपरोक्त बातो पर ध्यानपूर्वक अमल किया जाय। वैसे एक **अच्छी व कुशल श्रम-व्यवस्था** ही श्रम-लागत पर नियन्त्रण रखने मे सहायक हो सकती है। एक अच्छी श्रम-व्यवस्था वह है जो श्रम के विभिन्न विभागो मे समन्वय स्थापित करके उस पर नियन्त्रण रखे। **एक कुशल श्रम व्यवस्था के अन्तर्गत निम्न विभागों मे समन्वय स्थापित करना आवश्यक है**—

(1) सेविवर्गीय विभाग (Personnel Department)
(2) समय लेखा विभाग (Time-keeping Department)
(3) मजदूरी विभाग (Wages Department)
(4) लागत-लेखा विभाग (Costing Department)

श्रम-लागत पर नियन्त्रण रखने की दृष्टि से इन विभागो के कार्यो का विस्तृत विवरण दिया गया है।

(1) **सेविवर्गीय विभाग** (Personnel Department)—संस्था के सचालक-गण श्रमिको की नियुक्ति, कार्य मुक्ति, उनके हस्तान्तरण, उनका वर्गीकरण, मजदूरी देने की प्रणाली, कार्य-वितरण आदि के बारे मे निश्चित नीतियो व नियमो का निर्धारण करते हैं। इन समस्त नीतियो व नियमो को कार्य रूप मे सेविवर्गीय विभाग ही परिणित करता है। इस प्रकार इस विभाग का कार्य श्रमिकों की नियुक्तियाँ, उनका कार्य-वितरण तथा उनको प्रशिक्षण आदि देना है। इस विभाग का प्रधान अधिकारी सेविवर्गीय प्रबन्धक (Personnel Manager) होता है। यह विभाग श्रमिको की नियुक्ति के लिए तभी कदम उठाता है जबकि इसके पास **'श्रम आवश्यकता प्रपत्र'** (Labour Placement Requisition) प्राप्त हो जाता है। इस प्रपत्र मे कितने श्रमिक, किस योग्यता वाले व किस कार्य के लिए चाहिए आदि समस्त बातो का उल्लेख दिया हुआ होता है। इसके अतिरिक्त इस प्रकार संस्तुति प्रदान करने वाले उच्च अधिकारी की संस्तुति भी होती है। इस प्रपत्र के प्राप्त कर लेने के उपरान्त ही सेविवर्गीय प्रबन्धक आवश्यक कार्यवाही करता है।

'श्रम आवश्यकता प्रपत्र' प्राप्त हो जाने के बाद सेविवर्गीय प्रबन्धक नियुक्ति के आवेदन के लिए सूचना भेजता है। वह विभिन्न समाचार पत्रो द्वारा, या सस्थाओ, कालेजो आदि को अपने प्रपत्रो (circulars) द्वारा इस आशय की सूचना देता है कि उसकी संस्था मे अमुक स्थान रिक्त है। आवेदन-पत्र आ जाने के बाद यह विभाग श्रमिको का साक्षात्कार करता है और साक्षात्कार मे योग्यता प्राप्त श्रमिकों की नियुक्ति करता है। प्रत्येक नियुक्त किए गये श्रमिक के लिए एक **'व्यक्तिगत विवरण कार्ड'** (Personal Record Card) तैयार किया जाता है जिसमे उसका नाम, पता, उसकी योग्यता व अन्य विस्तृत विवरण दिए होते है। इस कार्ड के अध्ययन से ही एक श्रमिक के बारे मे सम्पूर्ण जानकारी प्राप्त हो जाती है।

नियुक्ति एवं 'व्यक्तिगत विवरण कार्ड' भर लेने के उपरान्त यदि आवश्यकता हुई तो श्रमिको को प्रशिक्षण के लिए **'प्रशिक्षण विभाग'** मे भेज दिया जाता है अन्यथा श्रमिको को **'कारखाना प्रबन्धक'** (Factory Manager) के पास भेज दिया जाता है। वह इनको इनकी रुचि, योग्यता व तकनीकी प्रशिक्षण के आधार पर कार्य दे देता है।

(2) **समय-लेखा विभाग** (Time-keeping Department)—जिन संस्थाओ मे समय के आधार पर पारिश्रमिक दिया जाता है उन संस्थाओं मे यह जानना अति आवश्यक है कि :

(अ) श्रमिको का प्रतिदिन आने व जाने का समय क्या है; तथा

(ब) श्रमिको द्वारा प्रत्येक कार्य को कितना समय दिया गया है।

इसकी जानकारी व लेखा 'समय-लेखा विभाग' करता है। यह विभाग श्रमिको के कारखाने मे प्रवेश का समय तथा कार्य समाप्ति के बाद छोडने का समय नियमित रूप से लिखता है। श्रमिको मे अनुशासन बनाये रखने व उनका पारिश्रमिक निर्धारित करने के लिए यह जानना आवश्यक है कि उनकी उपस्थिति कितने दिन तथा कितने समय तक रही। मजदूरी-लेखा विभाग इसी विभाग के लेखो के आधार पर मजदूरी की गणना करता है। **श्रमिकों के समय का लेखा निम्न पद्धतियों के आधार पर रखा जा सकता है—**

(i) **उपस्थिति रजिस्टर** (Attendance Register)—समय नोट करने की यह अति प्राचीन व सरल पद्धति है। यह उन छोटी-छोटी संस्थाओ में अपनाई जाती है जहाँ पर श्रमिको की संख्या अधिक नही है तथा उनको एक व्यक्ति पहचानता है। इस पद्धति के अन्तर्गत समय का लेखा द्वारपाल या टाइम-कीपर द्वारा किया जाता है। यह द्वारपाल कारखाने के दरवाजे पर एक रजिस्टर लेकर बैठता है। इस रजिस्टर मे प्रत्येक श्रमिक का नाम दिया रहता है। वह घडी की सहायता से प्रत्येक श्रमिक के आने-जाने का समय अपने हाथ से रजिस्टर मे लिख देता है। इस रजिस्टर की सहायता से मजदूरी विभाग श्रमिको की मासिक, पाक्षिक या साप्ताहिक मजदूरी की गणना करता है। यह पद्धति उन कारखानो मे अनुपयुक्त है जहाँ पर बहुत बडी संख्या मे श्रमिक एक ही साथ कारखाने मे प्रवेश करते हे। वैसे इस पद्धति से समय-लेखा रखने मे गलती की सम्भावना बनी रहती है।

(ii) **धातु के टिकट** (Metal Discs)—इस पद्धति के अन्तर्गत प्रत्येक श्रमिक के लिए एक धातु का टिकट होता है जिस पर श्रमिक का नम्बर अंकित होता है। कारखाने के द्वार पर दो बोर्ड लगा दिये जाते है। एक बोर्ड कारखाने के बाहर होता है तथा दूसरा बोर्ड कारखाने के अन्दर। प्रत्येक बोर्ड मे कीले लगी होती हैं जिन पर धातु की टिकटो को लटकाया जा सकता है। कारखाने के बाहर वाले बोर्ड पर समस्त श्रमिको के धातु के टिकटो को लटका दिया जाता है। आने वाला श्रमिक कारखाने के बाहर के बोर्ड से अपने नम्बर का धातु-टिकट निकाल लेगा तथा उसको कारखाने के अन्दर वाले बोर्ड पर लगा देगा। निर्धारित समय पर अन्दर वाले बोर्ड को हटा दिया जाता है। बोर्ड पर टंगे टिकटो के नम्बरो वाले श्रमिको की हाजिरी लगा दी जाती है तथा कारखाने के बाहर वाले बोर्ड पर जो टिकटें लगी हैं उनके श्रमिक या तो अनुपस्थित होते है अथवा देरी से आने वाले। उन्हें अपने आने की सूचना व आने का समय सम्बन्धित अधिकारी के पास लिखवाकर ही कारखाने मे प्रवेश दिया जाता है।

यह पद्धति दोषपूर्ण है क्योंकि इसमे सम्भव है कि एक श्रमिक किसी दूसरे श्रमिक की टिकट भी अन्दर वाले बोर्ड पर टाँग दे। इसके अतिरिक्त इस पद्धति के अन्तर्गत श्रमिको के आने-जाने का कोई अधिकृत लेखा नही रखा जाता है।

(iii) **समय छापने वाली घड़ी** (Time-Recording Clock)—समय छापने वाली घडी उक्त दोनों पद्धतियो की अपेक्षा अधिक श्रेष्ठ व लोकप्रिय है। इस पद्धति के अपनाने से समय का अधिकृत, सही व विवादहीन लेखा हो सकता है। इस पद्धति को अपनाने के लिए प्रत्येक श्रमिक के लिए एक **'समय कार्ड'** (Time Card) तैयार किया जाता है। इस पर श्रमिक का नाम व नम्बर लिखा होता है। समय-कार्ड,

फैक्ट्री के प्रवेश द्वार पर एक अलमारी या दराज मे रखे होते है । आने वाला श्रमिक अपने नम्बर के 'समय कार्ड' को दराज या अलमारी से निकालता है तथा समय छापने वाली मशीन मे लगाता है । मशीन उस पर श्रमिक के आने का समय अंकित कर देती है । कार्ड पर समय अंकित करवा लेने के उपरान्त श्रमिक उस कार्ड को दूसरी खाली दराज या अलमारी मे रख देता है । जो श्रमिक देर से आते है उनका समय लाल स्याही मे छपेगा । समय-लेखापालक इन कार्डों की मदद से ही श्रमिको के आने-जाने के समय का लेखा करता है । प्रत्येक सप्ताह बाद श्रमिकों के लिए नवीन कार्ड बना दिये जाते है ।

यह पद्धति अधिक विश्वसनीय है । इसमे समय नोट करने की अशुद्धता नही होती तथा प्रत्येक श्रमिक के समय का अधिकृत सबूत भी रहता है । किन्तु इस पद्धति का भी यही दोष है कि इसमे एक श्रमिक दूसरे श्रमिक का कार्ड लेकर उस पर भी समय अंकित करवा सकता है । किन्तु श्रमिकों के आने के समय यदि एक अधिकारी उपस्थित रहे तो इस दोष से बचा जा सकता है ।

(3) **मजदूरी विभाग** (Wages Department)—**इस विभाग का प्रमुख कार्य श्रमिको की मजदूरी की गणना** करना तथा उनको **पारिश्रमिक का भुगतान** करना आदि है । **श्रमिकों को देय मजदूरी की गणना प्रायः दो विधियों से की जाती है—**

(i) **समयानुसार मजदूरी** (Time wages)

(ii) **कार्यानुसार मज़दूरी** (Wage according to work)

(i) **समयानुसार मजदूरी** (Time Wages)—**इस पद्धति के** अन्तर्गत श्रमिको को साप्ताहिक, पाक्षिक या मासिक मजदूरी का भुगतान **किया** जाता है । मजदूरो की उपस्थिति के आधार पर मजदूरी की गणना की जाती है । मजदूरो की **उपस्थिति निम्न विधियों से ज्ञात होती है :**

(अ) **दैनिक उपस्थिति नामावली** (Daily Muster Roll)—जहाँ श्रमिकों की संख्या कम होती है वहाँ पर श्रमिको की दैनिक उपस्थिति नामावली तैयार की जाती है । यह द्वारपाल अथवा टाइम-कीपर के रजिस्टर से बनाई जाती है । यह नामावली लागत-लेखा विभाग को भेज दी जाती है । इस विभाग मे इसका विश्लेषण करके प्रत्येक श्रमिक की मजदूरी ज्ञात की जाती है और उस मजदूरी को विभिन्न कार्यो व उपकार्यों (Jobs or Works) मे बाँटा जाता है । **'दैनिक उपस्थिति नामावली'** (Daily Muster Roll) व **'उपस्थिति नामावली के विश्लेषण'** (Analysis of Muster Roll) का **प्रारूप निम्न है—**

DAILY MUSTER ROLL

Form No.__________ Day __________
Name of Deptt _____ Date __________
Job No.__________

No.	Workman's		Time		Rate per Hour	Job No.	Hours		
	Name	Class	Arrival	Departure			Ordinary time	Over time	Total

Foreman's Signature

Analysis of Muster Roll

Workman No.________ Month ________
Name ________ Rate per hour ____
Class ________

Date	Time devoted upon Job					Total hours	Total wages Rs.
	1	2	3	4	5		

Date________ Wage Clerk's Signature________

(ब) **समय-पत्रक** (Time Card)—वृहत् औद्योगिक संस्थानों मे जहाँ श्रमिकों की संख्या अधिक होती है तथा समय का लेखा करने के लिए छापने वाली मशीन का प्रयोग होता है, वहाँ पर प्रत्येक श्रमिक के लिए एक 'टाइम-कार्ड' रखा जाता है। इस कार्ड पर आने-जाने का समय, कार्य के घण्टे आदि का लेखा रखा जाता है। एक सप्ताह के पश्चात् पहला कार्ड मजदूरी-विभाग को भेज दिया जाता है तथा श्रमिक को दूसरा कार्ड बनाकर दे दिया जाता है। मजदूरी-विभाग इस समय-पत्रक (Time Card) की मदद से ही मजदूरो को देय पारिश्रमिक की राशि ज्ञात करते है। **समय-पत्रक** (Time Card) **का प्रारूप निम्न है—**

TIME CARD

Worker No.________ Date ________
Name ________ Normal hour Rate ________
Address________ Overtime hour Rate________
Department ______

Days	Morning		Afternoon		Overtime		Total time		Wages in Rs.
	In	Out	In	Out	In	Out	Normal	Overtime	
Monday									—
Tuesday									—
Wednesday									—
Thursday									—
Friday									—
Saturday									—
						Deductions		—	
						Fine		—	
						Provident Fund		—	
						Labour Welfare Fund		—	
						Savings a/c		—	
						Others		—	
						Total		—	—
						Net Wage Payable			—

PIECE-WORK CARD

Worker's Name __________ Week Ending__________

Worker's No. __________ Department__________

Category__________

Days	Work Performed	Job No.	No. of Units		Rate per unit	Amount in Rs.	Initials	
			Tendered	Accepted			Workers	Inspector
Monday								
Tuesday								
Wednesday								
Thursday								
Friday								
Saturday								

Foreman __________ Wages Abstract by__________

Entered on Wage Sheet by __________

पारिश्रमिक सूची तैयार करना व मजदूरी का भुगतान करना (Preparation of Wages-Sheet and Payment of Wages)

पारिश्रमिक सूची मजदूरी विभाग द्वारा तैयार की जाती है। इस सूची से यह ज्ञात होता है कि प्रत्येक मजदूर को देय मजदूरी कितनी है। श्रमिक को इसी सूची के आधार पर मजदूरी का भुगतान किया जाता है। **पारिश्रमिक सूची निम्न पत्रकों की सहायता से तैयार की जाती है—**

(i) समय-पालक का लेखा (Time-keeper's Record)

(ii) समय-पत्रक (Time Cards)

(iii) उप-कार्य पत्रक (Job Cards)

(iv) कार्यानुसार पत्रक (Piece-work Card)

(v) अप्रत्यक्ष श्रमिकों को देय मजदूरी के सम्बन्ध मे तैयार की गई मजदूरी पर्ची (Wages slip)

(vi) फोरमैन का साप्ताहिक विश्लेषण (Weekly analysis of Foreman)

(vii) अधि-समय का रजिस्टर (Overtime Register)

(viii) कार्यहीन काल का रजिस्टर (Idle time Register)

प्रत्येक मजदूर को देय पारिश्रमिक 'पारिश्रमिक सूची' द्वारा ज्ञात किया जाता है। पारिश्रमिक का भुगतान नकद या चैक द्वारा किया जाता है। सामान्यतया नकद भुगतान करने की ही प्रथा है। मजदूरी विभाग प्रत्येक मजदूर के लिए अलग-अलग एक लिफाफा तैयार कर लेता है जिस पर उसका सम्पूर्ण विवरण तथा पारिश्रमिक का सम्पूर्ण विवरण दिया होता है। उसी लिफाफे के अन्दर श्रमिक का पारिश्रमिक रखा होता है। भुगतान करते समय विशेष सावधानी बरती जाती है ताकि किसी श्रमिक को गलत भुगतान न हो जाय। **पारिश्रमिक सूची का नमूना आगे दिया गया है—**

WAGES-SHEET
or
PAY ROLL

Department... . ... Week Ending.. ....

Worker		Form of Wages	Daily Wages						Overtime Wages	Bonus	Gross Wages	Deductions			Wages due
No	Name		Mon	Tues	Wed	Th	Fri.	Sat				P F.	Fine	Total	Rs
1.	A	T													
2	B	T													
3	C	P													
4	D	T													

T=Time Wage P=Piece Wage

(4) **लागत-लेखा विभाग** (Costing Department)—लागत लेखा विभाग **का प्रमुख** कार्य देय मजदूरी को विभिन्न कार्यों व उप-कार्यों मे विभाजित करना है ताकि प्रत्येक कार्य व उप-कार्य पर कितनी श्रम-लागत आती है, इसका ज्ञान हो सके। स्मरण रहे लागत-लेखा विभाग मजदूरी की गणना नही करता बल्कि देय मजदूरी का कार्यों (work order) व उप-कार्यों (jobs) पर विभाजन करता है जिससे कि प्रत्येक कार्य व उप-कार्य की लागत ज्ञात की जा सके। इसके लिए मजदूरी विभाग **निम्न पत्रको की सहायता से मजदूरी-सार** (Wages-Abstract) **बनाता है—**

(i) समय-पत्रक (Time card)
(ii) कार्य-पत्रक (Job card)
(iii) कार्यानुसार पत्रक (Piece-work card)

इन पत्रकों का विश्लेषण करके ही मजदूरी सार बनाया जाता है। **इस मजदूरी सार की मदद से ही प्रत्येक कार्य अथवा प्रत्येक उत्पादित वस्तु की** प्रत्यक्ष श्रम-लागत ज्ञात की जाती है। **मजदूरी सार का निम्न प्रारूप है—**

WAGES ANALYSIS SHEET
(Wages Abstract)

Week Ending________

Job or Piece-Work Card No.	Amount in Rs.		Job Nos. 101 Rs	P.	102 Rs.	P.	103 Rs	P.	104 Rs.	P.	105 Rs.	P	106 Rs	P	Total for Jobs Rs	P	Overhead Rs.	P
301	50	60	25	10			10	20					25	30	50	60		
302	70	20	20	20			10	00	10	00	20	00	10	00	70	20		
303	25	4)	5	0	15	00			5	30					25	40		
304	100	50	25	50	25	50			20	50	9	00	20	00	100	50		
305	80	50			20	00	20	50			40	00			80	50		
306	40	50	10	50					20	00			10	00	40	50		
307	40	00			10	00			10	00	10	00	10	00	40	00		
Total	407	70	86	40	70	50	40	70	65	80	79	00	75	30	407	70		

Prepared by ________ Job Ledger Posted by ____

श्रम लागत को प्रभावित करने वाले तत्त्व
(Factors affecting Labour Cost)

निम्न कुछ ऐसे महत्वपूर्ण तथ्य है जो श्रम-लागत को प्रभावित करते हैं—

1. अधिसमय (Overtime)
2. कार्यहीन काल (Idle time)
3. श्रम निकासी (Labour turnover)
4. आकस्मिक श्रमिक (Casual workers)
5. वाह्य श्रमिक (Out workers)
6. पारिश्रमिक सहित अवकाश (Paid Holidays)

1. अधिसमय (Overtime)

एक श्रमिक द्वारा निर्धारित कार्य-घण्टो से जितने अधिक घण्टे कार्य करता है उनको अधिसमय कार्य (overtime work) कहा जाता है। जैसे, एक श्रमिक के सामान्य कार्य घण्टे 48 प्रति सप्ताह हैं। यदि वह किसी सप्ताह मे 60 घण्टे कार्य करता है तो (60—48)=12 घण्टे अधिसमय कहा जायेगा।

'अधिसमय कार्य' (overtime work) **कराने की आवश्यकता निम्न दशाओं में होती है—**

(i) श्रमिकों की अपर्याप्त संख्या,
(ii) श्रमिको की अनुपस्थिति,
(iii) वस्तु व उत्पाद की माँग मे वृद्धि,
(iv) नाशवान सामग्री का उपयोग,
(v) कार्य-आदेश को शीघ्र पूरा करना
(vi) अप्रभावी प्रबन्ध—जिससे कार्य में सामान्यतया सुस्ती रहती है परिणामस्वरूप अधिसमय कार्य की आवश्यकता पड जाती है,
(vii) संयंत्र व अन्य उत्पादन साधनों का अभाव।

स्मरण रहे कि 'अधिसमय कार्य' (overtime work) किसी संस्था के लिए अच्छा द्योतक नही होता है क्योकि **अधिसमय कार्य संस्था के लिए निम्न प्रकार से हानिकारक है**

(i) **उत्पादन परिव्यय बढ़ना**—अधिसमय कार्य के कारण वस्तु की श्रम लागत में वृद्धि हो जाती है क्योकि—
  (अ) **अधिसमय कार्य की पारिश्रमिक दर सामान्य कार्य से अधिक** (सामान्यतया दुगुनी) **होती है।**
  (ब) **अधिसमय कार्य के दौरान श्रमिक की कार्यक्षमता काफी कम होती है,** अतः अधिसमय में किये गये कार्य की मात्रा सामान्य समय के कार्य से कम होती है।

(ii) **उत्पादन किस्म का गिरना**—अधिसमय कार्य करते समय श्रमिक की कार्यक्षमता गिर जाती है तथा कार्य मे सुस्ती आ जाती है। परिणामस्वरूप उत्पादित माल अच्छी किस्म का नही बन पाता।

(iii) **श्रमिकों का स्वास्थ्य गिर जाना**—नियमित रूप से अधिसमय कार्य कराते रहने के कारण श्रमिकों का स्वास्थ्य गिर जाता है परिणामतया उनकी सामान्य कार्यक्षमता

क्या अधिसमय कार्य का पारिश्रमिक प्रत्यक्ष श्रम लागत का भाग है ?

यदि अधिसमय कार्य श्रमिकों के अभाव, वस्तु की अत्यधिक माँग, उत्पादन प्रसाधनो की कमी, आदेश पूर्ति करने की तीव्रता, नाशवान सामग्री का शीघ्र उपयोग आदि के कारण किया गया है तो **अधिसमय कार्य का पारिश्रमिक प्रत्यक्ष श्रम होगा** । किन्तु यदि अधिसमय कार्य प्रभावहीन प्रबन्ध तथा अन्य किसी आकस्मिक कारण से कराया जाता है तो यह प्रत्यक्ष श्रम के अन्तर्गत नही बल्कि उपरिव्यय (Overheads) के अन्तर्गत सम्मिलित किया जाना चाहिए ।

2. कार्यहीन काल (Idle Time)

जब श्रमिको को सामयिक पारिश्रमिक (Payment on the basis of time) दिया जाता है तो यह स्वाभाविक है कि उन्हे जितने समय के लिए पारिश्रमिक दिया जाता है और वास्तव मे जितने समय उन्होने उत्पादन कार्य किया है, दोनो मे अन्तर हो । सामान्यतया जितने समय का पारिश्रमिक श्रमिको को दिया जाता है उससे कम समय ही वे उत्पादन कार्य के लिए दे पाते हैं । इन दोनो मे अन्तर ही कार्यहीन काल कहलाता है । संक्षेप मे, **वह समय जिसके लिए श्रमिक को पारिश्रमिक तो मिलता है किन्तु कार्य नही होता 'कार्यहीन समय' कहलाता है** । कार्यहीन काल किसी भी संस्था की श्रम-लागत मे वृद्धि करता है । **यह निम्न कारणों से उदय हो सकता है—**

(i) **सामग्री की अनियमित पूर्ति**—यदि सामग्री की पूर्ति नियमित नही है तो सामग्री के अभाव मे कार्य बन्द हो जाता है । फलस्वरूप कार्यहीन काल उदय हो जाता है ।

(ii) **बिजली की अनियमित पूर्ति**—कभी-कभी बिजली की पूर्ति भी नियमित नही मिलती । उत्पादन के दौरान अचानक बिजली चली जाती है जिससे श्रमिकों को बेकार बैठे रहना पड़ता है ।

(iii) **मशीनरी की टूट-फूट**—यदि उत्पादन के दौरान मशीन टूट जाती है या खराब हो जाती है तो जब तक मशीन पुनः चालू नही होती तब तक कार्य बन्द रहता है ।

(iv) **प्रभावहीन प्रबन्ध**—यदि प्रबन्ध, नियन्त्रण व देख-रेख प्रभावपूर्ण नही है तो कर्मचारियों को कार्य मे ढिलाई लाने का अवसर मिल जाता है । इसके अलावा समय पर सामग्री उपलब्ध न कराना, समय पर मशीनो व औजारों की मरम्मत न कराना आदि के कारण भी श्रमिकों को खाली रहने का अवसर मिलता है ।

(v) **अधिकारियों की लापरवाही**—यदि श्रमिको के अधिकारी जैसे फोरमैन ही अपने दायित्व का निर्वाह सही प्रकार से नही कर रहे है तो श्रमिको को लापरवाही दिखाने का अवसर मिल जाता है ।

(vi) **कार्य परिवर्तन**—एक कार्य पूरा होने के बाद दूसरा कार्य प्रारम्भ करने के मध्य मे कुछ समयान्तर हो जाता है ।

(vii) **स्थान परिवर्तन**—एक स्थान से दूसरे स्थान पर कार्य करने के लिए जाने तथा आने में नष्ट हुआ समय ।

(viii) **मशीन परिवर्तन**—एक मशीन पर कार्य पूरा करने के बाद दूसरी मशीन पर कार्य प्रारम्भ करने के दौरान नष्ट हुआ समय ।

(ix) **श्रम-संघर्ष**—श्रमिकों व मालिकों मे मतभेद उत्पन्न हो जाने की दशा मे धीमा कार्य करने व हड़ताल आदि में नष्ट हुआ समय ।

कार्यहीन समय (Idle Time) **दो प्रकार का होता है—**

(अ) सामान्य (Normal)

(ब) असामान्य (Abnormal)

(अ) सामान्य कार्यहीन समय (Normal Idle Time)—वह कार्यहीन समय जिसको रोका नहीं जा सकता। कुछ समय उत्पादन कार्य के दौरान अवश्य नष्ट होता है। उसको रोकना कठिन ही नही बल्कि असम्भव है। जैसे—

(i) **स्थान परिवर्तन**—एक स्थान से दूसरे स्थान पर कार्य के लिए श्रमिक का जाना, तो जाने मे नष्ट हुआ समय ;

(ii) **कार्य परिवर्तन**—एक कार्य या उपकार्य को पूरा करने के उपरान्त दूसरा कार्य का उपकार्य प्रारम्भ करने मे नष्ट हुआ समय।

(iii) जलपान, भोजन व अन्य आवश्यक कार्यों के लिए एक उचित समय।

(iv) सामग्री आवागमन, औजार आवागमन व मशीन की सामान्य रुकावट मे नष्ट हुआ समय।

सामान्य कार्यहीन काल के पारिश्रमिक का लेखा लागत लेखों में दो प्रकार से किया जा सकता है—

(i) **वास्तविक श्रम दर से अधिक श्रम दर लगाना**—उत्पादन लेखे तैयार करते समय श्रम की दर वास्तविक से अधिक लगाकर कार्यहीन समय की हानि की क्षतिपूर्ति की जा सकती है। उदाहरणार्थ, यदि किसी कार्य मे 10 घन्टे लगते हैं और 10% समय नष्ट हो जाता है तो इसका आशय यह है कि कार्य के लिए 9 घन्टे का समय दिया गया है। यदि 10 घन्टे की मजदूरी 20 रुपये है तो दर 2 रुपये प्रति घन्टा हुई। 20 रुपये का 9 से भाग देकर बढ़ी हुई दर ज्ञात की जायगी जो 2·22 रुपये होगी। अतः उत्पादन लेखो मे मजदूरी की दर 2·22 रुपये प्रति श्रम घन्टा लगाई जायेगी न कि 2 रुपये प्रति घन्टा।

ऐसा करने से **कार्यहीन समय की मजदूरी प्रत्यक्ष लागत में सम्मिलित हो जाती है।**

(ii) **उपरिव्यय मानना**—यदि कार्यहीन काल की मजदूरी प्रत्यक्ष लागत मे सम्मिलित नही की जाती है तो कार्यहीन समय के पारिश्रमिक को उपरिव्यय (Overhead) मानकर लागत लेखो मे डाला जा सकता है।

(ब) असामान्य कार्यहीन समय (Abnormal Idle Time)—वह कार्यहीन समय जिसको कुशल प्रबन्ध व नियन्त्रण के द्वारा रोका जा सकता है या जो प्रबन्धकों की शक्ति के बाहर होते है। जैसे—

(i) सामग्री की अनियमित पूर्ति,

(ii) बिजली की अनियमित पूर्ति,

(iii) मशीनरी की टूट-फूट,

(iv) प्रबन्धकों व अधिकारियों की लापरवाही,

(v) श्रम-संघर्ष।

असाधारण कार्यहीन समय के पारिश्रमिक को उत्पादन लागत में सम्मिलित नहीं किया जाता। यह एक क्षति है जिसको लाभ-हानि खाते में अपलिखित किया जाता है।

3. श्रम निकासी (Labour Turnover)

छोड़कर जाने वाले और निकाले गये श्रमिकों का वर्ष के दौरान कार्यरत श्रमिकों से अनुपात ही श्रम निकासी है। श्रम निकासी श्रमिकों की स्थिरता का मापदण्ड है। श्रम निकासी की दर जितनी अधिक है संस्था मे श्रमिकों के टिकने का समय उतना ही कम। श्रम निकासी की

अधिक दर श्रम लागत मे वृद्धि करती है। क्योंकि नये श्रमिकों पर प्रशिक्षण तथा अतिरिक्त देख-रेख की लागत बढ जानी है। इसके अलावा नये श्रमिक को कार्य समझने व उसको कुशलतापूर्वक करने आदि मे कुछ समय अवश्य लगता है। परिणामस्वरूप श्रम निकासी के कारण श्रम लागत बढ़ जाती है। **श्रम-निकासी में दो बातें सम्मिलित होती है** ·

(अ) **कार्य छोड़कर चले जाना**—श्रमिक अपने कार्य से त्याग-पत्र देकर निम्न कारणों से जा सकते है—

(i) पारिवारिक कारण,
(ii) पारिश्रमिक,
(iii) कार्य करने की दशाये,
(iv) सुविधाओ की मात्रा व प्रकृति,
(v) श्रमिकों मे आपसी मतभेद,
(vi) अधिलाभांश (Bonus) की मात्रा,
(vii) श्रमिक की अस्वस्थता
(viii) तरक्की आदि।

(ब) **कार्य से निकाल दिया जाना**—निम्न कारणों से श्रमिक को सेवा मुक्त कर दिया जाता है—

(i) अनुशासनहीनता,
(ii) अकुशलता,
(iii) छँटनी,
(iv) अनैतिकता व चरित्रहीनता,
(v) संक्रामक रोगी हो जाना,
(vi) अनियमित उपस्थिति,
(vii) कार्य के लिए अयोग्य हो जाना।

4. आकस्मिक श्रमिक (Casual Workers)

वे श्रमिक जो कार्य की अधिकता के कारण केवल कुछ ही समय के लिए कार्य करने हेतु नियुक्त किए जाते है, आकस्मिक श्रमिक कहलाते हैं। इनको देय पारिश्रमिक नियमित श्रमिकों को देय पारिश्रमिक की अपेक्षा अधिक होता है। इनको देय पारिश्रमिक उस कार्य व उपकार्य के लिए प्रत्यक्ष श्रम है जिसके लिए इनकी नियुक्त की गई है। किन्तु यदि इन श्रमिकों को अप्रत्यक्ष श्रम के लिए नियुक्त किया गया है तो इनको देय पारिश्रमिक उपरिव्यय (Overheads) मे सम्मिलित किया जायेगा।

5. वाह्य-श्रमिक (Out-Workers)

जब श्रमिक फैक्टरी मे सेवारत होकर कार्य न करके अपने घर पर स्वतंत्र रूप से कार्य करता है तो वह वाह्य-श्रमिक कहलाता है। वाह्य-श्रमिक वस्तुओं को घर पर ले जाते है और उन्हे बनाकर कारखाने मे पहुँचा देते हैं। कभी-कभी ये व्यक्ति स्वयं ही माल खरीद कर वस्तुओं का निर्माण करके कारखाने मे पहुँचा देते हैं। इस प्रकार के श्रमिकों को कार्यानुसार मज़दूरी दी जाती है। वाह्य-श्रमिको को माल निर्गमित करने के सम्बन्ध में उचित नियन्त्रण होना चाहिए और तैयार माल लेते समय उसकी भली प्रकार जाँच भी होनी चाहिए। वाह्य-श्रमिको को देय **पारिश्रमिक प्रत्यक्ष श्रम है**।

6. पारिश्रमिक सहित अवकाश (Paid Holidays)

श्रमिक कानूनो के प्रभाव से श्रमिको को कुछ राष्ट्रीय दिवसो व त्यौहारो पर सवेतन अवकाश देना पड़ता है। महिला कर्मचारियो को प्रसूतिकाल के लिए भी सवैतनिक अवकाश देना पडता है। इन अवकाशित दिनो का वेतन **'कार्यहीन समय'** के वेतन के समान ही है किन्तु इसको सदैव **उपरिव्यय** मानना चाहिए क्योकि यह व्यय उत्पादन से सम्बन्ध नही रखता।

पारिश्रमिक देने की पद्धतियाँ
(Methods of Remunerating Labour)

श्रमिको को पारिश्रमिक देने की पद्धतियो का निर्धारण करने से पूर्व अनेक बातो पर विचार करना होता है। श्रमिको को पारिश्रमिक देने की पद्धति ऐसी होनी चाहिए जिससे कि श्रमिको की कार्यकुशलता मे वृद्धि हो। एक **कार्यकुशल मँहगा श्रमिक संस्था के लिए सस्ता होता है जबकि एक अकुशल सस्ता श्रमिक संस्था के लिए मँहगा होता है।** कारण स्पष्ट है, एक कार्यकुशल श्रमिक कम समय मे अच्छी किस्म का, अधिक मात्रा मे माल कम क्षय करके उत्पादित करता है जबकि अकुशल नही। **एच० जे० व्हेल्डन** ने स्पष्ट कहा है कि **"कम मजदूरी से अनिवार्यतया कम लागत नहीं आती—वास्तव मे, यह व्यापक रूप से मान्य है कि कुशलतापूर्वक सगठित फैक्टरियाँ उच्चतम मजदूरी दे सकती है और फिर भी उनकी श्रम लागत न्यूनतम होती है।"**[1] **एक पारिश्रमिक देने की आदर्श पद्धति निम्न विशेषताओं से युक्त होनी चाहिए—**

(i) **दोनों पक्षों को लाभप्रद**—मजदूरी पद्धति श्रमिक व स्वामी दोनो के लिए लाभप्रद होनी चाहिए। पद्धति ऐसी हो जिससे स्वामी को न्यूनतम श्रम लागत पड़े तथा श्रमिक को अधिकतम अर्जित करने का अवसर हो।

(ii) **न्यूनतम मजदूरी का आश्वासन**—'उद्योग मनुष्यो के लिए बना है न कि मनुष्य उद्योगो के लिए।' पारिश्रमिक पद्धति ऐसी हो जो कि संस्था मे कार्यरत श्रमिकों को कम से कम इतना भुगतान हो जिससे वे अपनी न्यूनतम आवश्यकताओं की पूर्ति करके एक सुखद रहन-सहन बना सके।

(iii) **सरल व पूर्ण**—पद्धति ऐसी हो जो श्रमिको की समझ मे आसानी से आ जाय तथा जिससे वे अपना पारिश्रमिक सुगमतापूर्वक ज्ञात कर सके।

(iv) **कार्यक्षमता पर आधारित**—पद्धति ऐसी हो जिसके द्वारा कार्यदक्ष श्रमिको को अधिक व अकुशल श्रमिको को कम भुगतान होता हो। इससे अकुशल श्रमिक कुशलता प्राप्त करने का प्रयास करेंगे।

(v) **प्रेरणादायक**—पारिश्रमिक पद्धति ऐसी होनी चाहिए जिससे श्रमिको मे अधिक से अधिक कार्य करने की प्रेरणा उत्पन्न हो। यदि श्रमिक यह जानते हैं कि अधिक कार्य करने पर पारिश्रमिक मे वृद्धि कर सकते है तो प्रत्येक श्रमिक अधिक से अधिक कार्य करने का प्रयास करेगा।

(vi) **लोचपूर्ण**—पारिश्रमिक पद्धति सब परिस्थितियो मे अपनाई जाने वाली होनी चाहिए तथा ऐसी हो जो परिवर्तित परिस्थितियो मे भी कार्यरत रह सके।

(vii) **औद्योगिक शान्ति स्थापित करने में सहायक**—पारिश्रमिक पद्धति ऐसी होनी चाहिए जो औद्योगिक शान्ति स्थापित करने मे मदद करे। **औद्योगिक अशान्ति**

---

1. "Low wages do not necessarily mean low costs—in fact, it is widely recognised that efficiently organised factories may pay the highest wages, and you have lowest labour cost." —**H. J. Wheldon**

सामान्यतया असंतोषजनक पारिश्रमिक पद्धति के कारण ही उदय होती है। पद्धति ऐसी हो जो स्वामी व श्रमिक के मध्य स्वस्थ एवं विश्वासाश्रित सम्बन्ध कायम करे।

(viii) **मूल्य स्तर से सम्बन्धित**—पारिश्रमिक पद्धति ऐसी होनी चाहिए जो प्रचलित मूल्य स्तर से सम्बन्धित हो जिससे मूल्य स्तर मे वृद्धि होने की दशा मे श्रमिको की मजदूरी स्वत. ही बढ सके।

पारिश्रमिक पद्धतियों के प्रकार
(Types of Remunerating Methods)

श्रमिकों को पारिश्रमिक देने की सामान्यतया तीन पद्धतियाँ हैं—

1. समय-दर पद्धति (Time-rate System),
2. कार्य-दर पद्धति (Piece-rate System),
3. प्रेरणात्मक पद्धति (Incentive System).

1. समय-दर पद्धति (Time-rate System)

इस पद्धति के अन्तर्गत श्रमिक को समय के आधार पर पारिश्रमिक दिया जाता है। पारिश्रमिक की दर प्रति घण्टा, प्रति दिन, प्रति सप्ताह अथवा प्रति माह हो सकती है। इस पद्धति के अन्तर्गत मजदूरी की गणना करते समय श्रमिक द्वारा किए गये कार्य की मात्रा का कोई प्रभाव नही पड़ता है। यह मजदूरी भुगतान की प्राचीनतम पद्धति है। यह पद्धति **निम्न दशाओ में उपयुक्त मानी जाती है—**

(अ) जहाँ **प्रभावी नियंत्रण सम्भव हो सके;**
(ब) जहाँ **वस्तु की किस्म** वस्तुओ की मात्रा की अपेक्षा अपेक्षित है;
(स) जहाँ कार्य का मापन सम्भव नही होता;
(द) जहाँ उत्पादन **विभिन्न प्रक्रियाओं से गुजरता है।** विभिन्न प्रक्रियाओ मे विलम्ब व व्यवधानों को रोकना सम्भव नही है;
(य) जहाँ **विशिष्ट ज्ञान** की आवश्यकता होती है, जैसे चित्रकारी।

गुण (Merits)—**इस पद्धति के निम्न लाभ हैं—**

(i) **सरलता**—यह प्रणाली अत्यन्त सरल है। प्रत्येक श्रमिक आसानी से अपने पारिश्रमिक की गणना कर लेता है।

(ii) **उच्च किस्म का उत्पादन**—इस पद्धति के अंतर्गत श्रमिक को कार्य करने की शीघ्रता नही होती, अतः उत्पादित वस्तु उच्च किस्म की होती है।

(iii) **निश्चित पारिश्रमिक का आश्वासन**—इस पद्धति मे श्रमिक एक निश्चित पारिश्रमिक के लिए निश्चित होता है।

(iv) **सामग्री व यंत्रों का सदुपयोग**—इस पद्धति के अन्तर्गत कार्यरत श्रमिकों को कार्य करने मे किसी प्रकार की जल्दीबाजी नही होती, अतः वे सामग्री व यंत्रों और औजारों का उपयोग सावधानीपूर्वक करते हैं।

(v) **प्रशासनिक व्ययों मे कमी**—सेवायोजको द्वारा मजदूरी सम्बन्धी हिसाब-किताब का विस्तृत लेखा रखने की आवश्यकता नही रहती, अतः इसके प्रशासनिक व्यय काफी कम आते है।

(vi) **श्रमिकों में सद्भाव व एकता**—सभी श्रमिकों को समान दर से समान वेतन मिलता है, अतः उनमे पारस्परिक सद्भाव व एकता सदैव बनी रहती है।

दोष (Demerits)—**इस पद्धति के निम्न दोष है—**

(i) **प्रेरणा का अभाव**—सभी श्रमिको को एक ही दर से समान वेतन मिलता है, अतः श्रमिकों मे अधिक कार्य करने की प्रेरणा नही रहती। इसके विपरीत कार्यकुशल श्रमिकों की कुशलता भी धीरे-धीरे घटती जाती है।

(ii) **अत्यधिक निरीक्षण व्यय**—श्रमिको से अधिकतम कार्य लेने के लिए व उनके द्वारा समय के दुरुपयोग को रोकने के लिए उन पर प्रभावी नियन्त्रण रखना आवश्यक हो जाता है। इसके लिए श्रम निरीक्षक या फोरमैन की नियुक्ति करनी पड़ती है।

(iii) **समय का दुरुपयोग**—श्रमिक समय अधिक नष्ट करते है। श्रमिको का भुगतान कार्य पर निर्भर नही करता, अत. वे कम से कम कार्य करना चाहते है।

(iv) **औद्योगिक अशान्ति को जन्म**—सामान्यतया औद्योगिक अशान्ति का कारण यही पद्धति बनती है। क्योकि श्रमिक कम से कम काम करना चाहते है और अधिक से अधिक मागते है जबकि सेवायोजक अधिक से अधिक काम कराना चाहते है।

2 **कार्य-दर पद्धति** (Piece-rate System)

इस पद्धति मे श्रमिक की मजदूरी उसके द्वारा किए गये कार्य के अनुसार दी जाती है। प्रत्येक कार्य या उप-कार्य की मजदूरी निश्चित कर दी जाती है और उस कार्य या उप-कार्य को पूरा करने मे श्रमिक को कितना समय लगता है इस बात पर ध्यान नही दिया जाता।

गुण (Merits)—**इस पद्धति के निम्न गुण हैं—**

(i) श्रमिको को अधिकाधिक **कार्य के लिए प्रोत्साहन** रहता है। क्योकि वह जानता है कि जितना अधिक वह कार्य करेगा उतना ही अधिक उसको पारिश्रमिक प्राप्त होगा।

(ii) इस पद्धति द्वारा **कुशल व अकुशल श्रमिको मे भेद** आसानी से हो जाता है'

(iii) **उत्पादन मे वृद्धि** इसी पद्धति के अपनाने से सम्भव हो सकती है। प्रत्येक श्रमिक अधिकतम पारिश्रमिक पाने की लालसा मे अधिक स अधिक उत्पादन करता है। परिणामस्वरूप उत्पादन में वृद्धि हो जाती है।

(iv) **उत्पादन व्ययों में कमी** होना भी इस पद्धति का प्रमुख गुण है। उत्पादन बढने के साथ-साथ केवल श्रमिकों के पारिश्रमिक ही बढ़ते है अन्य उपरिव्ययो में वृद्धि नही होती। परिणामस्वरूप प्रति इकाई उत्पादन व्यय कम हो जाता है।

(v) इस पद्धति मे **निरीक्षण व्ययों** की अधिक आवश्यकता नही पड़ती। प्रत्येक श्रमिक को कार्यानुसार मजदूरी दी जाती है, अतः वह कम से कम समय बरबाद करता है।

(vi) इस पद्धति के अन्तर्गत **कार्यहीन समय** (Idle Time) **का पारिश्रमिक नहीं देना पड़ता।**

(vii) श्रमिक अपनी **मशीन व औजार ठीक रखते** है जिससे उन्हें उत्पादन कार्य मे रुकावट न आवे।

(viii) श्रम-लागत निश्चित व ज्ञात रहती है, अत **टैण्डर आसानी से भर** जा सकते है।

दोष (Demerits)—**इस पद्धति के निम्न दोष है—**

(i) इस पद्धति के अन्तर्गत **अच्छी किस्म की वस्तुएँ उत्पादित नहीं हो पातीं**, क्योकि श्रमिक मात्रा पर विशेष ध्यान रखते हैं।

(ii) कुशल व अकुशल श्रमिको द्वारा प्राप्त पारिश्रमिक मे काफी अन्तर होता है अतः उनमें आपसी द्वेष बढता है।

(iii) शीघ्रता करने के कारण मशीन व औजारो की घिसावट व टूट-फूट अधिक होती है।

(iv) यह पद्धति उन कार्यों के लिए अयोग्य है जिनमें निपुणता, दक्षता व बारीकी की आवश्यकता पडती है।

3. प्रेरणात्मक पद्धति (Incentive System)

प्रेरणात्मक पद्धति से आशय उस पद्धति से है जो श्रमिको को कठिनतम परिश्रम करने के लिए प्रेरणा देती है। प्रेरणात्मक पद्धति मे प्रत्येक कार्य को करने के लिए 'प्रमाप समय' (Standard Time) निर्धारित कर दिया जाता है और श्रमिको को समय-दर के अनुसार एक निश्चित राशि तथा बचाये गये समय के मूल्य का एक भाग प्रब्याजि के रूप में दिया जाता है। इन पद्धतियों मे मजदूरी की राशि निम्न होती है—

Wages = Time—Rate Payment + Portion of the value of time saved

[मजदूरी = समय-दर से निर्धारित राशि + बचाये गये समय की मजदूरी का एक भाग]

Time saved = Standard time (to perform a job)—Actual time.

[बचाया गया समय = किसी कार्य को करने के लिए निर्धारित प्रमाप समय—वास्तविक समय]

एक श्रमिक को समय-दर से निर्धारित मजदूरी के अतिरिक्त बचाये गये समय के लिए जो भी भुगतान मिलता है उसे 'प्रब्याजि' या 'बोनस' कहते हैं। प्रेरणात्मक पद्धतियो मे वैसे तो हाल्से तथा रोवन पद्धति अति प्राचीन पद्धतियाँ है किन्तु आजकल निम्न प्रमुख प्रेरणात्मक पद्धतियाँ प्रचलन में हैं—

(1) हाल्से प्रब्याजि पद्धति (Halsey Premium System)
(2) रोवन प्रब्याजि पद्धति (Rowan Premium)
(3) टेलर पद्धति (Taylor System)
(4) मैरिक बहुगुण कार्य-दर पद्धति (Merrick Multiple Piece-rate System)
(5) इमरसन पद्धति (Emerson's Scheme)
(6) गैण्ट प्रणाली (Gantt System)
(7) बेडाक्स योजना (Bedaux Scheme)

(1) हाल्से प्रब्याजि पद्धति (Halsey Premium System)—यह पद्धति एक अमेरिकन श्री एफ० ए० हाल्से द्वारा प्रारम्भ की गई। इस पद्धति के अन्तर्गत प्रत्येक श्रमिक को समय-दर के हिसाब से एक निश्चित मजदूरी अवश्य दी जाती है। प्रत्येक कार्य के लिए एक प्रमापित समय निर्धारित कर दिया जाता है। यदि कोई श्रमिक कार्य को प्रमापित समय मे या इससे अधिक समय मे समाप्त करता है तो उसको केवल उतने समय की मजदूरी मिलेगी जितने समय उसने वास्तव मे कार्य किया है। किन्तु, यदि उसने प्रमापित समय से कम समय में कार्य पूरा कर लिया है तो उसे निम्न मजदूरी प्राप्त होगी—

Wages = Wages of time taken + $33\frac{1}{3}\%$ to 50% of the wages of time saved.

Illustration 1

एक श्रमिक ने किसी एक कार्य को 15 घण्टे मे पूरा किया। उस कार्य के लिए प्रमापित घन्टे 20 निश्चित किए गये। उसको 4 रु० प्रति घण्टा की दर से मजदूरी का भुगतान किया

जाता है। बचाये हुए समय का 40% उसको प्रब्याजि के रूप में दिया जाता है। इसके अलावा उसे 8 घन्टे के एक दिन के लिए 2 रु० मँहगाई भत्ता भी मिलता है। हाल्से प्रब्याजि पद्धति के अन्तर्गत उसकी कुल प्राप्तियों की गणना कीजिए।

A workmen has taken 15 hours in performing a Job. The standard hours fixed for the job are 20 hours He is given hourly payment at the rate of Rs 4 He is allowed to be paid 40% of the time saved. In addition he also gets a dearness allowance of Rs. 2 a day of 8 hours Calculate his earnings under Halsey Premium Plan

Solution

Wages = Wages of time taken + 40% of the wages of time saved.

$$= (15 \times 4) + \frac{40}{100} [4 \times (20-15)]$$

$$= 60 + \frac{40}{100} [4 \times 5]$$

$$= 60 + \frac{40}{100} \times 20$$

$$= 60 + 8$$

$$= 68$$

D A = D A. of time taken + 40% of the D A. of time saved

$$= \left(\frac{2}{8} \times 15\right) + \frac{40}{100} \left(\frac{2}{8} \times 5\right)$$

$$= \frac{30}{8} \times \frac{40}{100} \times \frac{10}{8}$$

$$= 3\ 75 + \cdot 50$$

$$= 4\ 25$$

Total Earnings = Wages + D. A.

$$= 68 \times 4\ 25 = 72\ 25$$

गुण (Merits)—इस पद्धति के निम्न गुण हैं—

(i) प्रमापित समय मे कार्य पूरा न होने पर भी निश्चित मजदूरी प्राप्त हो जाती है।

(ii) प्रमापित कार्य पूरा होने पर ही श्रमिक को प्रब्याजि पाने का अधिकार होता है अतः अधिक उत्पादन की प्रेरणा बनी रहती है।

(iii) यह योजना सेवायोजकों के लिए भी लाभप्रद है क्योंकि बचाये गये समय का 100% प्रब्याजि नही दिया जाता है।

(iv) इस योजना को सुगमतापूर्वक कार्यान्वित किया जा सकता है।

अवगुण (Demerits)—इस पद्धति के निम्न दोष हैं—

(i) बचाये गये समय के पारिश्रमिक का महत्वपूर्ण भाग सेवायोजकों को प्राप्त होता है अतः श्रमिको को हानि उठानी पड़ती है।

(ii) इस योजना के अन्तर्गत कुशल श्रमिक सामान्य श्रमिक के मुकाबले मे कई गुना अधिक पारिश्रमिक प्राप्त कर लेते है जिससे श्रमिकों मे आपसी वैमनस्य बढता है तथा एकता मे कमी आती है।

2. **रोवन प्रव्याजि पद्धति** (Rowan Premium System)—इस पद्धति को श्री जेम्स रोवन ने 1901 मे प्रारम्भ किया था। श्री रोवन स्कॉटलैण्ड की डेविड रोवन एण्ड सन्स, ग्लासगो, फर्म से सम्बन्धित थे। यह पद्धति हाल्से पद्धति की ही तरह है केवल बोनस गणना करने की बिधि मे अन्तर है। इस पद्धति के अन्तर्गत—

(i) प्रत्येक कार्य के लिए एक प्रमापित समय निर्धारित कर दिया जाता है ;
(ii) श्रमिक को कार्यरत घन्टो का समय-दर के आधार पर भुगतान किया जाता है ;
(iii) यदि कार्य प्रमापित समय से कम समय मे पूरा हो जाता है तो प्रव्याजि कार्यरत घन्टों का वह अनुपात है जो बचाये गये समय का प्रमापित समय से होता है। अर्थात्

$$\text{Premium} = \text{Time Taken} \times \frac{\text{Time Saved}}{\text{Standard Time}}$$

इस प्रकार इस पद्धति के अतर्गत कुल पारिश्रमिक निम्न प्रकार ज्ञात किया जाता है—

Total Remuneration = Wages of Time Taken + Premium

$$\text{Premium Period} = \text{Time Taken} \times \frac{\text{Time Saved}}{\text{Standard Time}}$$

Thus,

Total remuneration = Wages of Time Taken + Wages of

$$\left(\text{Time Taken} \times \frac{\text{Time Saved}}{\text{Standard Time}}\right)$$

Illustration 2

Calculate total earnings of Illustration 1 as per Rowan System

Solution

$$\text{Total earnings} = \text{Wages \& D. A. of Time Taken} + \text{Wages \& D. A of Time Taken} \times \frac{\text{Time Saved}}{\text{Standard Time}}$$

				Rs
Wages of Time Taken	=	15×4	=	60·00
D. A. of Time Taken	=	$15 \times \frac{2}{8}$	=	3 75
Premium :—				
Wages of $15 \times \frac{5}{20}$ hours	=	$\frac{75}{20} \times 4$	=	15·00
D. A. of $15 \times \frac{5}{20}$ hours	=	$\frac{75}{20} \times \frac{2}{8}$	=	·9375
				79 6875

Note—कभी-कभी प्रश्न में प्रति घन्टा उपार्जित दर (Effective rate of earnings per hour) पूछ ली जाती है। यह निम्न प्रकार से ज्ञात होगी—

$$\text{Effective Rate of Earnings} = \frac{\text{Total Earnings}}{\text{Hours Actually Taken}}$$

उपरोक्त उदाहरण मे—

$$\text{Effective Rate} = \frac{79 \cdot 6875}{15} = \text{Rs. } 5\ 3125$$

3. **टेलर पद्धति** (Taylor System)—यह पद्धति वैज्ञानिक प्रबन्ध के जन्मदाता श्री एफ० डब्ल्यू० टेलर ने प्रतिपादित की है। इस पद्धति की निम्न प्रमुख बातें हैं—

(अ) इस पद्धति मे **कार्य-दर पद्धति** (Piece-Rate System) से पारिश्रमिक का भुगतान किया जाता है।

(ब) पारिश्रमिक की दो दरें (Two Rates of Wages) होती है। एक वह दर जो प्रमापित कार्य पूरा होने की दशा मे दी जाती है। दूसरी वह जो प्रमापित कार्य पूरा न होने की दशा मे दी जाती है। यदि श्रमिक प्रमापित समय मे या उससे कम समय मे उत्पादन कार्य पूरा कर लेता है तो उसको **ऊँची दर** से पारिश्रमिक दिया जाता है। किन्तु यदि श्रमिक ने प्रमापित समय में प्रमापित उत्पादन पूरा नही किया है तो उसको अपेक्षाकृत नीची दर से पारिश्रमिक का भुगतान किया जाता है। यही कारण है कि इस पद्धति को **'विभिन्न वेतन-दर पद्धति'** (Differential Piece-Rate Scheme) भी कहते है।

(स) इस पद्धति मे न्यूनतम मजदूरी का कोई आश्वासन नही रहता अर्थात् मजदूरी किए गये कार्य की मात्रा से ही सम्बद्ध होती है।

इस पद्धति को लागू करने के लिए **प्रमापित समय में प्रमापित उत्पादन की मात्रा** (Standard production during a standard time) निश्चित कर दी जाती है तथा पारिश्रमिक की दो दरें भी निश्चित कर दी जाती है। एक दर वह जो प्रमापित कार्य पूरा होने पर देय होती है, दूसरी दर वह जो प्रमापित कार्य पूरा न होने पर देय होती है। इस प्रकार इस पद्धति के द्वारा कुशल श्रमिकों को अकुशल श्रमिकों की अपेक्षा काफी ज्यादा पारिश्रमिक मिल जाता है। **इस पद्धति के प्रमुख दोष हैं**—

(i) यह न्यूनतम पारिश्रमिक का आश्वासन नही देती।
(ii) यह कुशल व अकुशल श्रमिकों मे बहुत अन्तर कर देती है।
(iii) यदि 'प्रमाप' उच्च स्थापित कर दिया जाय तो श्रमिको में विद्रोही भावना उदय हो जाती है जो औद्योगिक शान्ति के लिए खतरा है।

Illustration 3

निम्न सूचनाओं के आधार पर 'अ' और 'ब' श्रमिको की मजदूरी ज्ञात कीजिए एवं श्रम लागत पर टिप्पणी दीजिए—

प्रमापित समय = प्रति घन्टा 10 इकाइयाँ
सामान्य समय-दर = 1 रु० प्रति घन्टा
देय पारिश्रमिक दर :
प्रमाप से कम उत्पादन की दशा मे—कार्य-दर का 80%
प्रमाप के बराबर या उससे अधिक उत्पादन करने की दशा में—कार्य दर का 120%
एक दिन 'अ' ने ८ घन्टे मे ७५ इकाइयाँ तथा 'ब' ने 100 इकाइयाँ उत्पादित की।

From the following informations calculate the earnings of workers A and B and comment on labour cost—

Standard time= 10 units per hour
Normal Rate= Re 1 per hour
Remuneration to be paid at—
When production is below standard—80% of piece rate
When production is at or above standard—120% of piece-rate

In a certain day of 8 hours, A produced 75 units and B 100 units.

Solution

Standard out-put in 8 hours= 10 × 8= 80 units

A's production is below standard, Hence he will be paid @ 80% of piece rate—

Normal piece-rate= Re. 1 for 10 units i e ·10 per unit

A's Remuneration will be$= 75 \times \frac{\cdot 10 \times 80}{100}$

$= 6$ Rs.

B's Remuneration will be$= 75 \times \frac{\cdot 10 \times 120}{100}$

$= 12$ Rs.

Labour Cost per unit—

for A's production$= \frac{6}{75} = \cdot 08$ per unit

for B's production$= \frac{12}{120} = 12$ per unit

4. **मैरिक बहुगुण कार्य-दर पद्धति** (Merrick differential piece-rate System)—यह पद्धति भी टेलर पद्धति की ही तरह है। अन्तर सिर्फ यह है कि इस पद्धति मे पारिश्रमिक की दो की अपेक्षा तीन दरें प्रचलित हैं। वास्तव मे यह पद्धति टेलर पद्धति मे कुछ सुधार है। टेलर पद्धति में प्रमापित उत्पादन करने वाले तथा प्रमाप से कम उत्पादन करने वाले श्रमिकों के पारिश्रमिक में बहुत अधिक अन्तर आ जाता है जबकि इस पद्धति मे यह अवगुण नही है। इस पद्धति में पारिश्रमिक की निम्न तीन दरें हैं—

मानक उत्पादन का प्रतिशत	भुगतान
(अ) 83% तक	सामान्य कार्य-दर
(ब) 83% से 100% तक	सामान्य कार्य-दर का 110%
(स) 100% से अधिक	सामान्य कार्य-दर का 120%

इस पद्धति मे न्यूनतम पारिश्रमिक का आश्वासन नही रहता। प्रत्येक श्रमिक को केवल उतना ही मिलता है जितना उसने उत्पादन किया है।

5. **इमरसन पद्धति** (Emerson's System)—इमरसन की इस पद्धति मे न्यूनतम पारिश्रमिक का आश्वासन रहता है। प्रत्येक श्रमिक को एक न्यूनतम पारिश्रमिक अवश्य मिलता रहेगा। हाँ, यदि उसने एक निश्चित प्रतिशत की कार्यदक्षता प्रदर्शित की है तो उसे कार्यदक्षता प्रव्याजि (Efficiency Bonus) भी देय होगा। इसीलिए इस पद्धति का नाम (Emerson's Efficiency Bonus) है। इस पद्धति के अन्तर्गत पारिश्रमिक निम्न प्रकार दिया जाता है—

[illegible]क्षता	प्रव्याजि
(i) 66⅔% कार्यदक्षता तक	केवल समय-दर मजदूरी प्रव्याजि नही

(ii) $66\frac{2}{3}$% से 100% तक की कार्यदक्षता तक — समय-दर-मजदूरी + प्रब्याजि जो धीरे-धीरे बढ़ता हुआ अर्जित समय-दर मजदूरी के 20% तक पहुँचता है।

(iii) 100% से अधिक की कार्यदक्षता तक — समय-दर मजदूरी + अर्जित समय-दर मजदूरी का 20% प्रब्याजि + प्रति 1% कार्यक्षमता वृद्धि पर 1% पारिश्रमिक वृद्धि।

Bonus-Rate at Different Levels of Efficiency

% of Efficiency	Bonus being % of Wages earned on time basis	% of Efficiency	Bonus being % of Wages earned on time basis	% of Efficiency	Bonus being % of wages earned on time-basis
67	0·01	83	4·92	99	18·81
68	0 04	84	5·53	100	20 00
69	0·11	85	6·17	101	21·00
70	0·22	86	6 84	102	22·00
71	0 37	87	7·56	103	23·00
72	0 55	88	8·32	104	24·00
73	0 76	89	9·11	105	25·00
74	1·02	90	9·91	106	26·00
75	1·31	91	10 74	107	27·00
76	1·64	92	11 62	108	28·00
77	1·99	93	12 56	109	29 00
78	2·38	94	13·52	110	30 00
79	2·80	95	14·53	120	40 00
80	3·27	96	15·57	130	50·00
81	3·78	97	16·62	140	60 00
82	4·33	98	17·70	150	70·00

प्रब्याजि की उक्त दरें इमरसन ने दी हैं। किसी भी फैक्टरी में इस योजना को कार्यरत करने के लिए अपनी दरें निश्चित की जा सकती हैं।

Illustration 4

निम्न सूचनाओं से इमरसन पद्धति के अन्तर्गत मजदूरी व प्रब्याजि की गणना कीजिए—

12 घण्टे मे प्रमापित उत्पादन	192 इकाइयाँ
12 घण्टे में वास्तविक उत्पादन	168 इकाइयाँ
समय-दर	·75 प्रति घन्टा

यदि वास्तविक उत्पादन 240 इकाइयाँ हो तो मजदूरी व प्रब्याजि कितनी होगी ?

From the following information, calculate the bonus and earnings under Emerson Efficiency Bonus System—

Standard production in 12 hours	192 units
Actual production in 12 hours	168 units
Time-rate	·75 per hour

If the Actual output is 240 units, what will be the amount of bonus and earnings.

Solution

Total Earnings = Time—Wage + Bonus.

Time Wage = 12 × ·75 = Rs. 9

Bonus will be calculated as below—

$$\% \text{ of Efficiency} = \frac{\text{Actual output}}{\text{Standard output}} \times 100$$

$$= \frac{168}{192} \times 100$$

$$= 87.5\%$$

Bonus at 87% of Efficiency is 7·56%

and at 88% „ „ „ 8·32%

Hence Bonus at 87·5% will be the average of 7·56 and 8·32 that is 7·94% of Time wages earned.

Hence Total remuneration is = 9 + 7·94% of 9

= 9 + ·7146

= Rs. 9·71

If Actual output in 12 hours is 240 then,

$$\text{Efficiency} = \frac{240}{192} \times 100 = 125\%$$

Bonus Percentage at 125% Efficiency = 45%

Wages = 12 × ·75

= 9 Rs.

Total remuneration = 9 + 45% of 9

= 9 + 4·05

= Rs. 13·05

6. गैण्ट प्रणाली (Gantt System)—यह पद्धति हाल्से तथा टेलर पद्धति का मिश्रित रूप है। इस पद्धति में—

(i) प्रत्येक श्रमिक को एक निश्चित पारिश्रमिक अवश्य मिलता है। यह पारिश्रमिक जितने समय कार्य किया है उतने समय के लिए ['समय-दर' (Time Rate) पर आधारित] दिया जाता है भले ही श्रमिक ने प्रमापित कार्य किया है अथवा नहीं।

(ii) श्रमिक द्वारा प्रमापित कार्य करने पर उसको दैनिक पारिश्रमिक के अतिरिक्त इस पारिश्रमिक का 20% बोनस मिलता है। अतः

Remuneration = Time Wages + 20% of Time-Wages

(iii) श्रमिक द्वारा प्रमापित कार्य से अधिक कार्य करने पर उसको दैनिक पारिश्रमिक के अतिरिक्त 33⅓% बोनस मिलता है। बोनस की यह दर 25% से 50% के मध्य कोई भी निर्धारित की जा सकती है। सामान्यतया यह प्रतिशत 33⅓% है।

Remuneration = Time Wages + 33⅓% of Time-Wages

Illustration 5

तीन श्रमिक राम, मोहन और भगत एक फैक्टरी मे कार्यरत है। उनके बारे मे निम्न विवरण है—

सामान्य दर प्रति घन्टा 0·80 रु०

प्रमापित कार्य प्रति घन्टा 2 इकाइयाँ

40 घन्टे के एक सप्ताह मे श्रमिकों द्वारा निम्न उत्पादन किया गया .

राम 50 इकाई, मोहन 80 इकाई, भगत 120 इकाई।

गैण्ट पद्धति के अन्तर्गत श्रमिकों का कुल पारिश्रमिक ज्ञात कीजिए।

Three workers—Ram, Mohan and Bhagat—are working in a factory The following particulars apply to them.

Normal rate per hour Re. 0·80

Standard Units per hour 2 Units

In a 40 hour week the production of the workers is as follows

Ram 50 units, Mohan 80 units, Bhagat 120 units

Calculate total earning of workers under Gantt System.

Solution

Ram's Earnings :

$$\text{Ram's Efficiency} = \frac{\text{Actual Work}}{\text{Standard Work}} \times 100$$

$$= \frac{50}{80} 100 = \text{Rs. } 62{\cdot}5\%$$

Hence Ram is entitled for time-wage only. He is not entitled to Bonus

Timely Wages $= 40 \times 80$

$= 32$ Rs.

Mohan's Earnings :

$$\text{Mohan's Efficienoy} = \frac{\text{Actual Work}}{\text{Standard Work}} \times 100$$

$$= \frac{80}{80} \times 100 = 100\%$$

Hence Mohan is entifled to a bonus of 20% in addition to timely-wages.

Mohan's Earnings = Time of Wages + 20% of timely wages

$= 32 + 20\%$ of 32

$= 32 \times 6{\cdot}40 =$ Rs 38·40

Bhagat's Eaznings :

$$\text{Bhagat's Efficiency} = \frac{120}{80} \times 100 = 150\%$$

Hence Bhagat will get a bonus of $33\frac{1}{3}\%$ in addition to timely wages.

Bhagat's earnings = Timely Wages + $33\frac{1}{3}\%$ of timely wages

$= 32 + 33\frac{1}{3}\%$ of 32

$= 32 + 10{\cdot}67$

$= 42\ 67$ Rs.

7. बेडाक्स योजना (Bedaux Scheme)—श्री सी० ई० बेडाक्स ने यह योजना 1911 में प्रतिपादित की। इस प्रणाली में किसी कार्य के लिए एक प्रमापित समय (Standard Time)

निर्धारित कर दिया जाता है। श्रमिको द्वारा किए गये कार्य को विशेष इकाइयो द्वारा नापा जाता है। इन इकाइयों को बिन्दु (Point या B) कहते है। इस पद्धति के अन्तर्गत प्रत्येक सामान्य श्रमिक को 1 घन्टे मे 60B तथा 8 घन्टे मे 480B कार्य करना चाहिए। जो श्रमिक प्रमाप के बराबर या उससे कम कार्य करते है उन्हे केवल दैनिक मजदूरी ही दी जाती है। किन्तु जो श्रमिक प्रमाप से अधिक कार्य करते हे उन्हे प्रब्याजि दिया जाता है। प्रब्याजि बचाये गये समय का 75% होता है।

अत:

Earnings = Timely Wages + 75 % of the Wages of time saved.

Time Saved = Actual Earnings − Standard points

Wages of Time Saved = Time Saved × Rate of Wages

Illustration 6

एक कार्य के लिए प्रमापित बिन्दु 480 है जबकि 8 घन्टे मे वास्तविक अर्जित बिन्दु 560 है। मजदूरी की दर 1 रु० प्रति घन्टा है। बेडाक्स योजना के अन्तर्गत कुल पारिश्रमिक ज्ञात कीजिए।

Standard points for a Job are 480 whereas the actual point earned in 8 hours are 560. If the rate of wage be Re. 1 per hour, what will be the total earnings under Bedaux Plan ?

Solution

Earnings = Timely Wages + 75% of the Wages of Time Saved.

$$= 8 + 75\% \text{ of } \left(\frac{560-480}{60}\right)$$

$$= 8 + \frac{75}{100} \times \frac{80}{60}$$

$$= 8 + 1 = \text{Rs. } 9$$

QUESTIONS

1. प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष श्रम में अन्तर स्पष्ट कीजिए। श्रम लागत पर नियन्त्रण के लिए आप किन बातों पर ध्यान रखेंगे।

   Distinguish between direct and indirect labour. What factors should be kept in view for keeping control over labour cost ?

2. 'श्रम लागत पर नियन्त्रण के लिए एक कुशल श्रम व्यवस्था अनिवार्य है।' इस कथन की विवेचना कीजिए और एक कुशल श्रम व्यवस्था के बारे में संक्षिप्त विवरण दीजिए।

   'An efficient labour-organisation is a must for keeping strict control over labour cost' Elucidate this statement and briefly discuss about an efficient labour organisation.

3. निम्न तत्वों का श्रम लागत पर क्या प्रभाव पड़ेगा ? समझाइये।

   (i) अधिसमय वेतन, (ii) कार्यहीन काल का पारिश्रमिक (iii), अवकाश पारिश्रमिक, (ii) वार्षिक बोनस।

   What will be the effect of following factors on labour cost ? Elucidate

   (i) Overtime pay, (ii) Idle time wages, (iii) Paid holiday, (iv) Annual Bonus

4. 'श्रम-निकासी' का अर्थ समझाइये। यह परिव्यय को किस प्रकार प्रभावित करता है ? श्रम-निकासी बढ़ने के क्या कारण होते हैं ?

Discuss the meaning of labour turnover. How does it affect the cost ? What are the causes of its increase ?

5 श्रमिकों की दैनिक उपस्थिति का लेखा करने की निम्न विधियो का वर्णन कीजिए : (i) उपस्थिति नामावली, (ii) टिकट प्रणाली, (iii) समय लेखा पत्रक।

Describe the following methods for recording of daily attendance of workmen : (a) Muster Roll, (b) Disc Method, (c) Time recording card.

6 संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—(अ) पारिश्रमिक संक्षिप्त, (ब) अधिसमय, (स) कार्यहीन काल, (द) श्रम निकासी।

Write short notes on—(a) Wages Abstract, (b) Overtime, (c) Idle time, and (d) Labour turnover.

7. मजदूरी देने की प्रमुख पद्धतियाँ बताइये और उनमे से किसी चार का वर्णन कीजिए।

Explain the principal methods of wage payment and explain any four of them.

8. श्रम को पारिश्रमिक देने के तीन मुख्य तरीकों को समझाइये तथा उन उद्योगों के नाम दीजिए जहाँ वे उपयुक्त हैं।

Explain the three principal methods of remunerating labour and mention the types of industry to which each would be suitable.

9. श्रम को पारिश्रमिक देने के समय के आधार के क्या लाभ तथा क्या हानियाँ हैं ? आपकी राय मे इस पद्धति से सेवायोजकों तथा कर्मचारियों का हित किस सीमा तक एक दूसरे से भिन्न रहता है ?

What are the advantages and disadvantages of the time basis of remunerating labour ? To what extent do you consider the interests of employer and employee to be at variance under such a system.

10. श्रम-पारिश्रमिक की 'प्रेरणादायक योजना' का क्या अर्थ है ? किन्ही चार पद्धतियों के गुण-दोषों का वर्णन कीजिए।

What do you mean by 'Incentive Plan' of remunerating labour ? Mention the merits and demerits of any four such methods.

11. निम्न सूचनाओं के आधार पर एक श्रमिक की 'रोवन पद्धति' के अन्तर्गत मजदूरी की गणना कीजिए।

प्रमापित समय=10 घन्टे; समय दर=2 रु० प्रति घन्टा ; समय लगा=8 घन्टे।

From the following informations calculate the wages of a worker under 'Rowan System'.

Standard Time=10 hours, Time rate=Rs. 2 per hours, Time taken =8 hours.

Ans Rs 19 20

12. मजदूरी की हैल्से पद्धति के अन्तर्गत एक श्रमिक को प्रतिदिन के हिसाब से 48 घन्टे के सप्ताह का 12 रु० पारिश्रमिक मिलता है तथा प्रति कार्य किये गये घन्टे का 10 पैसे जीवन निर्वाह बोनस मिलता है। उसे 8 घन्टे में पूरा करने का कार्य दिया गया है जिसे वह 6 घन्टे में पूरा कर लेता है। उसे बचाये हुए समय का 30% प्रब्याजि के रूप में मिलता है। उसकी प्रति घन्टा अर्जित दर क्या होगी ? यदि उसे रोवन पद्धति के अन्तर्गत भुगतान किया जाय तो क्या अन्तर पड़ेगा ?

A worker under the Halsey method of remuneration has a day rate of Rs. 12 per week of 48 hours, plus a cost living bonus of 10 paisa per hour worked. He is given 8 hour's work to perform which he accomplishes in 6 hours. He is allowed 30% of the time saved as premium bonus. What would be his total hourly rate of earnings, and what difference would it make if he was paid under the 'Rowan method ?

Ans Halsey : 37·5 Paisa per hour ; Rowan : 41·17 Paisa per hour.

13. एक फैक्टरी मे कार्यरत मजदूर के बारे में निम्न सूचनायें उपलब्ध है —
प्रति घन्टा सामान्य दर=2 रु० प्रति घन्टा ।
सामान्य कार्य-दर=समय दर से 25% अधिक ।
अनुमानित उत्पादन प्रति घन्टा 20 इकाइयाँ है । श्रमिक ने 8 घन्टे के दिन मे 160 इकाइयाँ उत्पादित कीं । श्रमिक की (i) समय-दर, तथा (ii) कार्य-दर क आधार पर उस दिन की मजदूरी की गणना कीजिए ।

The following particulars are available about a worker working in a factory :

Normal rate per hour =Rs. 2%
Normal piece rate=25% more of time rate
Expected output 20 units per hour. The worker produced 160 units in a day of 8 hours. Calculate his wages for the day on (i) Time-basis, and (ii) Piece basis.

Ans (i) Time basis Rs. 16·00, (ii) Piece Basis : Rs. 20·00.

Hint—Piece-Rate will be calculated as below :

Normal rate p. h.=2 Rs.
Increase in rate=25%
Adjusted rate will be=Rs. 2·50 p. h.

Hence Piece rate will be $\frac{2·50}{20}$=Rs. ·125 per piece.

14. एक कार्य को पूरा करने के लिए प्रमापित समय 20 घन्टे निर्धारित किया गया । एक श्रमिक (मोहन) ने कार्य पूरा करने में 21 घन्टे लिए जबकि सोहन ने यह काम 17 घन्टे में पूरा कर दिया । समय दर 3 रु० प्रति घन्टा है । मोहन व सोहन की 50 : 50 हाल्से योजना के अन्तर्गत मजदूरी ज्ञात कीजिए ।

Standard time of 20 hours was fixed in order to finish up a work. A worker (Mohan) took 21 hours to finish up the Job whereas Sohan took only 17 hours. Time rate is Rs. 3 per hour. Calculate the wages of Mohan and Sohan under 50 : 50 Halsey Plan.

Ans. Mohan : Rs. 63 No Bonus ; Sohan : Rs 55·5 (Including Bonus of Rs. 4·50

15. एक फैक्टरी में एक कार्य के लिए प्रमापित समय 20 घन्टे है । प्रति घन्टा दर 1 रु० है । इसके अतिरिक्त 30 पैसे प्रति घन्टा मँहगाई भत्ता दिया जाता है । श्रमिक ने 15 घन्टे में कार्य पूरा किया । उसकी मजदूरी (i) समयानुसार मजदूरी पद्धति, (ii) कार्यानुसार मजदूरी पद्धति, (iii) हॉल्से पद्धति, तथा (iv) रोवन पद्धति के अन्तर्गत ज्ञात कीजिए ।

In a factory standard time allotted to a Job is 20 hours and the rate per hour is Re. 1·00 plus a D A. @ 30 paisa per hour worked. The actual time taken by a worker is 15 hours. Calculate his earnings under (i) Time Wage System, (ii) Piece Wage System, (iii) Halsey System, and (iv) Rowan Plan.

Ans (i) Time= Rs. 19 50 (ii) Rs. 26 (iii) Rs. 22 75 (Including 50% Bonus for Time Saved (iv) Rs. 24·25 (Including Bonus of Rs. 4·75).

16 निम्न सूचनाओ से एक श्रमिक की अर्जित आयों को ज्ञात कीजिए यदि उसें (1) समय-दर पद्धति (11) कार्य-दर पद्धति, (iii) हैल्से योजना एवं (iv) रॉविन योजना के अन्तर्गत भुगतान किया जाता है—

प्रदत्त सूचनाएँ—

प्रमापित समय	30 घन्टे
कार्यरत समय	20 घन्टे

मजदूरी दर 1 रु० प्रतिघण्टा है तथा प्रतिघण्टा 50 पैसे महँगाई भत्ता दिया जाता है।

From the informations given below Calculate earnings of a worker if he is paid according to (i) Time rate method (ii) Piece rate method, (iii) Halsey Plan, and (iv) Rowan Plan—

Informations given—

Standard Time	30 hrs.
Time Taken	20 hrs,

Hourley rate of wages is Rs, 1 per hour plus a dearness allowance @ 50 paisa per hour worked.

Ans (i) Rs 30 ; (ii) Rs. 40 ; (iii) Rs. 35 and (iv) Rs 36.67.

17. निम्न सूचनाओं के आधार पर राम एवं श्याम की (1) कार्य-दर पद्धति, एवं (ii) टेलर पद्धति के आधार पर अर्जित मजदूरी ज्ञात कीजिए।

प्रमापित उत्पादन=प्रति घन्टा 8 इकाइयाँ ; सामान्य समय-दर= 40 रु० प्रति घन्टा।

विभिन्न लागू दरें—

कार्य दर का 80% यदि उत्पादन प्रमाप से कम है।

कार्य दर का 120% यदि उत्पादन प्रमाप के बराबर या उससे अधिक है।

9 घन्टे के एक दिन मे राम ने 54 इकाइयाँ तथा श्याम ने 75 इकाइयाँ उत्पादित कीं।

On the basis of the informations given below calculate the earnings of Ram and Shyam under (i) Straight Piece Basis, and (ii) Taylor's Method ;

Standard production 8 units per hour

Normal time rate Re. 0·40 per hour

Differential to be applied :

80% of piece-rate below Standard

120% of piece-rate at or above Standard

In a 9-hour day, Ram produces 54 units and Shyam produces 75 units.

Ans. (i) Ram : Rs 2 70, Shyam : Rs. 3·75 (Piece rate being Re. 0 05 per unit.
(ii) Ram : Rs 2·16 Shyam Rs. 4·50 (Low Piece rate=4 Paisa, High Piece rate=6 Paisa)

18. निम्न सूचनाओं से श्रमिकों की टेलर पद्धति के आधार पर मजदूरी की गणना कीजिए :

प्रति इकाई प्रमापित समय=30 मिनट

प्रति घन्टा सामान्य दर=80 पैसा

9 घन्टे के एक दिन मे 'अ' ने 15 इकाइयाँ तथा 'ब' ने 25 इकाइयाँ उत्पादित की। (निम्न कार्य दर—सामान्य का 80% तथा उच्च कार्य दर सामान्य का 150% है)।

On the basis of the informations given below, calculate a worker's wages under Taylor's Differential Piece-Rate System ·
Standard Time Per Piece=30 minutes
Normal rate per hour=80 paisa
In a day of 9 hours A produces 15 units and B produces 25 units (Low Piece Rate being 80% of Normal rate and High Piece Rate being 150% of Normal Rate)

Ans. A=Rs. 4 80, B=Rs 12·00
(Piece Rate=40 Paisa p. h.)

19. तीन श्रमिकों की मैरिक पद्धति के अन्तर्गत मजदूरी ज्ञात कीजिए। श्रमिकों को निम्न दर से मजदूरी देय होगी—
कार्यदक्षता 100% से कम पर-कार्य-दर
कार्यदक्षता 100% से 120% तक—कार्य-दर का 108%
कार्यदक्षता 120% से अधिक होने पर—कार्य-दर का 120%
कार्य-दर 10 पैसा प्रति इकाई है। मजदूरों का उत्पादन इस प्रकार है
A=110 इकाइयाँ प्रतिदिन
B= 80 इकाइयाँ प्रतिदिन
C=140 इकाइयाँ प्रतिदिन
प्रमापित उत्पादन प्रतिदिन 100 इकाइयाँ है।

Calculate the wages of three workers under Merrick's method, Workers are paid the wages at following rates –
Upto 100% of Efficiency—Piece Rate—
Between 100% to 120% of Efficiency—108% of Piece Rate
Above 120% of Efficiency=120% of Piece Rate
Piece rate is 10 paise per unit. Production of the workers is as follows.
A=110 units a day, B=80 units a day, C=140 units a day.
Standard production is 100 units a day.

Ans. A=Rs. 11·88 ; B=Rs. 8·00 ; C=Rs. 16·80.

20. निम्न सूचनाओं से इमरसन कार्यदक्षता योजना के अन्तर्गत पारिश्रमिक व बोनस की गणना कीजिए :
10 घन्टे में प्रमापित उत्पादन=120 इकाइयाँ
10 घन्टे मे वास्तविक उत्पादन =132 इकाइयाँ
समय-दर=1 रु० प्रति घन्टा

From the following informations, calculate the earnings and the bonus under Emerson Efficiency plan :
Standard Output in 10 hours=120 units.
Actual Output in 10 hours =132 units.
Time Rate=Re. 1·00 per hour.

Ans. Rs. 13 (earnings Rs. 10 and bonus Rs. 31)

व्यय
(Expenses)

सामग्री एवं श्रम के अतिरिक्त लागत का तीसरा तत्व है 'व्यय'। केवल सामग्री एवं श्रम किसी वस्तु का उत्पादन करने मे असमर्थ हैं जब तक कि उनके सम्बन्ध में अन्य कुछ व्यय न किए जायें। ये व्यय दो प्रकार के होते हैं—

(I) प्रत्यक्ष व्यय (Direct Expenses)

(II) अप्रत्यक्ष व्यय (Indirect Expenses) या उपरिव्यय (Overheads)

(I) प्रत्यक्ष व्यय
(Direct Expenses)

ऐसे व्यय जिनका उत्पादन उप-कार्य (Job) से प्रत्यक्ष सम्बन्ध होता है और जो किसी उत्पादन उप-कार्य के लिए ही किए जाते हैं प्रत्यक्ष व्यय (Direct or Chargeable Expenses) कहलाते हैं। ये व्यय मूल लागत (Prime-cost) के महत्वपूर्ण अंग होते हैं और इस प्रकार पूर्णरूप से परिवर्तनशील (Variable) होते है। इनकी मुख्य पहचान यह है कि ये व्यय किसी विशिष्ट उत्पादन उप-कार्य (Particular job) के लिए ही अलग से किए जाते हैं और किसी अन्य उत्पादन उप-कार्य को इन व्ययों का कोई लाभ प्राप्त नहीं होता। अतः ये व्यय उसी उत्पादन उप-कार्य की मूल लागत में सम्मिलित कर लिए जाते हैं। प्रत्यक्ष व्ययों में निम्न व्यय सम्मिलित किये जाते हैं :

(i) किसी विशेष उप-कार्य के लिए क्रय की गई सामग्री का भाड़ा यदि यह क्रय की गई सामग्री की लागत में सम्मिलित नही है,

(ii) किसी विशेष उप-कार्य के ही लिए किया गया यात्रा-व्यय,

(iii) किसी विशेष उप-कार्य को सुगमतापूर्वक चलाये रखने के ध्येय से उसके लिए किया गया प्रयोगात्मक व्यय (Experimental Expenses),

(iv) किसी विशेष उप-कार्य के लिए प्राप्त मशीन एवं संयंत्रों (Plant and Machines) का किराया,

(v) किसी विशेष उप-कार्य के लिए प्रयुक्त संयंत्र एवं मशीनों का संचालन व्यय,

(vi) किसी विशेष उप-कार्य के लिए आवश्यक नक्शे (Drawings) व नमूनो (Patterns) का व्यय,

(vii) भूमिपति को दिया गया अधिकार-शुल्क (Royalty) यदि वह उत्पादित माल की मात्रा के आधार पर देय है,

(viii) किसी विशेष उप-कार्य के लिए ही अर्जित विशेषज्ञो की सलाह का मूल्य,

(ix) दोषपूर्ण कार्य की लागत—किसी दोषपूर्ण कार्य को सुधारने के लिए किया गया व्यय,

(x) उत्पादन-कर (Excise Duty)।

संक्षेप मे, **प्रत्येक ऐसा व्यय जो केवल किसी विशेष उप-कार्य से ही सम्बन्ध रखता है और जिसका लाभ किसी अन्य उप-कार्य को प्राप्त नही होगा, प्रत्यक्ष व्यय कहलायेगा।**

(II) अप्रत्यक्ष व्यय
(Indirect Expenses)

वे व्यय जिनका सम्बन्ध उत्पादन की किसी विशेष इकाई, या किसी विशेष कार्य (Work Order) या उप-कार्य (Job) से प्रत्यक्ष नही होता बल्कि जिनका लाभ समस्त उत्पादन कार्यों व उप-कार्यों को प्राप्त होता है, अप्रत्यक्ष व्यय कहलाते है। कुछ व्यय ऐसे होते है जो किसी विशेष-कार्य या उप-कार्य के लिए नही किए जाते है बल्कि जो सम्पूर्ण उत्पादन क्रिया के सुगम संचालन के लिए किये जाते है। इन व्ययो के लिए यह कहना असम्भव है कि इनका कितना भाग किस कार्य या उप-कार्य से सम्बन्धित है, अत. इनको एक निश्चित आधार मानकर विभिन्न कार्यों व उप-कार्यों पर विभाजित किया जाता है। जैसे, फैक्टरी का किराया—फैक्टरी मे सभी प्रकार की वस्तुओ का उत्पादन कार्य सम्पन्न किया जाता है, अतः किस वस्तु की लागत मे कितना किराया जोडा जाय यह ज्ञात करना असम्भव है, अत. यह अप्रत्यक्ष व्यय माना जायेगा। **इन व्ययों को उपरिव्यय** (Overheads) **कहा जाता है।** व्यय एवं उपरिव्यय मे प्रमुख अन्तर यह है कि प्रथम तो वास्तविक होते हैं जबकि बाद वाला अनुमानित। अतः **अप्रत्यक्ष व्ययों को जब प्रत्येक कार्य या उप-कार्य पर विभाजित कर दिया जाता है तो प्रत्येक कार्य या उप-कार्य के लिए आने वाली राशि उपरिव्यय** (Overheads) **कहलाती है। क्योंकि यह राशि वास्तविक नहीं है बल्कि अनुमानित है।** उपरिव्यय की एक अन्य परिभाषा निम्न है :

"अप्रत्यक्ष सामग्री, अप्रत्यक्ष श्रम तथा अप्रत्यक्ष व्यय के योग को उपरिव्यय कहते हैं।"

उपरिव्यय का वर्गीकरण (Classification of Overheads)—'उपरिव्यय' का गहन अध्ययन करने के उद्देश्य से इनका वर्गीकरण अलग-अलग दृष्टियों से करना हितकर है। अतः इनको निम्न आधारों पर वर्गीकृत किया जा सकता है :

(अ) कार्यानुसार वर्गीकरण (Function-wise classification),

(ब) तत्वानुसार वर्गीकरण (Elemental classification),

(स) परिवर्तनशीलता के आधार पर वर्गीकरण (Classification on the basis of variability)।

(अ) कार्यानुसार वर्गीकरण :

कार्यों के आधार पर उपरिव्ययों को चार प्रमुख भागों मे विभक्त किया जाता है—

(i) कारखाना या उत्पादन उपरिव्यय (Factory or manufacturing overheads),

(ii) कार्यालय एवं प्रशासन उपरिव्यय (Office and administrative overheads)

(iii) विक्रय उपरिव्यय (Selling overheads),

(iv) वितरण उपरिव्यय (Distribution overheads)।

(i) कारखाना या उत्पादन उपरिव्यय (Factory or manufacturing overheads) वे व्यय जो मुख्यतया कारखाना अर्थात् उत्पादनगृह मे उत्पादन कार्य के सुगम संचालन, उसके नियन्त्रण आदि के हेतु किये जाते है, कारखाना उपरिव्यय कहलाते हैं। कारखाना उपरिव्ययों में

1. कारखाने की भूमि व भवन का किराया।
2. कारखाने का बीमा।
3. कारखाने की भूमि व भवन पर नगरपालिका कर।
4. कारखाने की मशीनों व प्लाण्टों पर ह्रास।
5. कारखाने की इमारत का ह्रास।
6. कारखाने के फोरमैन व अन्य निरीक्षकों (Supervisors) का वेतन।
7. कारखाने के प्रबन्धक व अन्य अधिकारियो का वेतन।
8. कारखाने के अन्दर प्रकाश व शक्ति पर व्यय।
9. छोटे औजारो का व्यय।
10. कारखाने के भवन, मशीन व प्लाण्ट का मरम्मत व अनुरक्षण व्यय (Repairs and maintenance expenses)।
11. मशीन का तेल व सफाई व्यय।
12. कारखाने की मशीन व प्लाण्ट का बीमा।
13. छोटी-छोटी कम कीमत की वस्तुएँ जो उत्पादन मे सहायक होती है, जैसे—पेच, कीलें, बोल्टस, ढिबरी आदि।
14. अप्रत्यक्ष सामग्री जैसे—खराब कपड़ा, ब्रुश, पेटी आदि।
15. भण्डार के व्यय।
16. सामग्री की साधारण हानि (Normal loss of material)।
17. नक्शा कार्यालय के व्यय (Drawing office expenses)।
18. कार्यहीन काल का साधारण व्यय।
19. कारखाने की स्टेशनरी व टेलीफून व्यय।
20. प्रयोगात्मक व अनुसन्धानात्मक व्यय, यदि ये प्रत्यक्ष व्यय नही है।
21. कारखाने के कार्यालय का व्यय।
22. श्रम कल्याण हेतु किए गये व्यय।
23. अधिसमय (Overtime) का पारिश्रमिक, यदि यह मूल परिव्यय मे न जोड़ा गया हो।
24. कार्यहीन काल का वेतन।
25. अवकाश दिनों का वेतन।
26. शक्तिगृह के समस्त व्यय—मरम्मत घिसाई, बीमा, संचालन, निरीक्षण आदि।
27. एस्टीमेटिंग व्यय (Estimating expenses)।
28. हालेज (Haulage)।
29. कारखाने के नवीन कर्मचारियों का प्रशिक्षण व्यय।
30. कारखाने के अन्दर किए गये अन्य कोई भी व्यय।

(ii) कार्यालय एवं प्रशासन उपरिव्यय (Office and Administrative Overheads)—वे व्यय जो प्रशासन, वित्त एवं अन्य व्यवस्था के लिए किए जाते हैं, कार्यालय व प्रशासन उपरिव्यय कहलाते है। इस मद में निम्न व्यय सम्मिलित होते है—

1. कार्यालय के कर्मचारियो का वेतन, प्रॉविडेन्ट फण्ड मे अंशदान।
2. कार्यालय प्रबन्धक व अन्य अधिकारियो का वेतन व अन्य सुविधाओं का मूल्यांकन।
3. कार्यालय भवन का ह्रास, मरम्मत, किराया व बीमा।
4. संचालकों की फीस।

5. कार्यालय की छपाई व स्टेशनरी व्यय।
6. डाक व्यय व टेलीफून व्यय।
7. कार्यालय मे प्रकाश, वातानुकूलित संयंत्र के व्यय।
8. कानूनी व्यय।
9. कार्यालय के फर्नीचर की मरम्मत, ह्रास, किराया व बीमा।
10. अंकेक्षण फीस।
11. वित्तीय खर्चे (Finance expenses)।
12. बैंक सम्बन्धी व्यय (Bank charges)।

(iii) विक्रय उपरिव्यय (Selling Overheads)—वे व्यय जो निर्मित माल के विक्रय के सम्बन्ध मे किये जाते है विक्रय उपरिव्यय कहलाते हैं। ये निम्न हैं—

1. विक्रय प्रतिनिधियो का वेतन, कमीशन या अन्य पारिश्रमिक।
2. विक्रय प्रतिनिधियों का यात्रा-व्यय।
3. विक्रय प्रबन्धक का वेतन व अन्य सुविधायें।
4. वस्तु-प्रदर्शनगृह (Show Room) का सम्पूर्ण व्यय।
5. विज्ञापन व्यय।
6. मूल्य सूची व नमूने भेजने का व्यय।
7. डाक व्यय व तार व्यय।
8. टेलीफून व्यय—विक्रय से सम्बन्धित टेलीफून का व्यय।
9. ग्राहको के स्वागतार्थ किए गये फुटकर व्यय।
10. अप्राप्त ऋण (Bad debts)।
11. बट्टा या छूट (Discount)।
12. अप्राप्त ऋणों की वसूलयाबी के लिए किए गये कानूनी व्यय तथा अन्य व्यय।
13. विक्रय एजेन्सी या विक्रय शाखाओं के व्यय।
14. टेन्डर भरने व अनुमान लगाने के व्यय।
15. विक्रय विभाग में कार्यरत कर्मचारियों का वेतन व उनके अन्य व्यय।

(iv) वितरण उपरिव्यय (Distribution Overheads)—वे व्यय जो निर्मित माल को ग्राहकों तक पहुँचाने के लिए किए जाते हैं, वितरण उपरिव्यय कहे जाते हैं। ये निम्न हैं—

1. सुपुर्दगी गाड़ियो (Delivery vans) के व्यय—
   संचालन व्यय, मरम्मत, ह्रास, बीमा आदि।
2. विक्रय माल की ढुलाई (Carriage outwards)।
3. गोदाम व्यय—किराया, मरम्मत, ह्रास, गोदाम कर्मचारियों का वेतन, गोदाम प्रबन्धक का वेतन व गोदाम में रखे माल का बीमा।
4. गोदाम मे रखे माल की हानि।
5. पैकिंग विभाग के व्यय—पैकिंग सामग्री, पैकिंग कर्मचारियों का वेतन आदि।

(ब) तत्वानुसार वर्गीकरण :

तत्वों के आधार पर उपरिव्ययो को तीन प्रमुख भागों मे विभक्त किया जाता है—

(i) अप्रत्यक्ष सामग्री (Indirect Material),
(ii) अप्रत्यक्ष श्रम (Indirect Labour),
(iii) अप्रत्यक्ष व्यय (Indirect Expenses)।

(i) **अप्रत्यक्ष सामग्री** (Indirect Material)—वह सामग्री जिसकी लागत को किसी विशेष उप-कार्य पर प्रत्यक्ष रूप से नही डाला जा सकता बल्कि जिसका लाभ अनेक उप-कार्यों को प्राप्त होता है, अप्रत्यक्ष सामग्री कहलाती है। अप्रत्यक्ष सामग्री लागत विभिन्न उप-कार्यों या इकाइयो मे अभिभाजित (apportion) की जा सकती है किन्तु वितरित (allocate) नहीं की जा सकती।[1] अप्रत्यक्ष सामग्री के कुछ निम्न उदाहरण है—

1. खराब कपडा, ब्रुश, कपास आदि।
2. मशीनो की चिकनाई के लिए तेल।
3. ईंधन—जैसे लकडी, कोयला, पैट्रोल, डीजल आदि।
4. छोटे-छोटे औजार।
5. छोटी-छोटी वस्तुएँ—जैसे पेच, कीलें आदि।

(ii) **अप्रत्यक्ष श्रम** (Indirect Labour)—ऐसी श्रम-लागत जो किसी विशेष कार्य या उप-कार्य पर प्रत्यक्ष रूप से नहीं डाली जा सकती है बल्कि उसका लाभ अनेक उप-कार्यों को प्राप्त होता है, अप्रत्यक्ष श्रम लागत कहलाती है। संक्षेप मे, अप्रत्यक्ष श्रम लागत विभिन्न उप-कार्यों या इकाइयों मे अभिभाजित (apportion) की जा सकती है किन्तु वितरित (allocate) नही की जा सकती।[2] अप्रत्यक्ष श्रम के निम्न कुछ उदाहरण हैं—

1. अनुत्पादक श्रमिकों का पारिश्रमिक—वे श्रमिक जो प्रत्यक्ष रूप से उत्पादन कार्य नहीं करते बल्कि उत्पादन कार्य मे लगे श्रमिकों की मदद करते हैं, अनुत्पादक श्रमिक कहलाते है, जैसे—सहायक (Helpers)।
2. अवकाश वेतन,
3. कार्यहीन काल का वेतन,
4. प्रॉविडेण्ट फण्ड में मालिक का अंशदान,
5. कर्मचारियो के जीवन पर कराये गये प्रीमियम का नियोक्ता द्वारा भुगतान,
6. श्रमिकों को दी गई क्षतिपूर्ति,
7. मरम्मत व अनुरक्षण (Repairs and maintenance) कार्य में लगे श्रमिको का पारिश्रमिक, भत्ता आदि।

(iii) **अप्रत्यक्ष व्यय** (Indirect Expenses)—अप्रत्यक्ष व्यय या उपरिव्यय वे समस्त व्यय है जिनका वर्णन पीछे कार्यानुसार वर्गीकरण के अन्तर्गत किया गया है। अर्थात् अप्रत्यक्ष व्यय मे निम्न सम्मिलित हैं—

1. अप्रत्यक्ष सामग्री,
2. अप्रत्यक्ष श्रम,
3. कारखाना उपरिव्यय,
4. कार्यालय व प्रशासन उपरिव्यय,
5. विक्रय उपरिव्यय,
6. वितरण उपरिव्यय आदि।

इनका वर्णन किया जा चुका है।

---

1 Indirect material cost cannot be allocated but can be apportioned to, or absorbed by, cost centres or cost units **I. C. W. A. (London)**

2. Indirect labour cost cannot be allocated but can be apportioned to, or absorbed by, cost centres or cost units. **I. C. W. A. (London)**

(स) परिवर्तनशीलता के आधार पर वर्गीकरण :

सभी व्ययो की प्रकृति (Nature) एक-सी नही होती। कुछ व्यय सदैव स्थिर रहते है, कुछ व्यय एक निश्चित सीमा तक स्थिर रहकर तदुपरान्त परिवर्तनशील हो जाते है तथा कुछ व्यय ऐसे होते है जो सदैव परिवर्तनशील रहते है। इसका आशय है कि व्ययों की प्रकृति आपस मे भिन्नता रखती है। **प्रकृति या परिवर्तनशीलता के आधार पर व्ययो को निम्न भागो में बाँटा जा सकता है—**

(i) स्थायी उपरिव्यय (Fixed Overheads)

(ii) परिवर्तनशील उपरिव्यय (Variable Overheads)

(iii) अर्द्ध-परिवर्तनशील उपरिव्यय (Semi-variable Overheads)

(i) **स्थायी उपरिव्यय** (Fixed Overheads)—वे उपरिव्यय जो उत्पादन मात्रा मे परिवर्तन होने पर (घटने या बढ़ने पर) भी अप्रभावी रहते है। अर्थात् जो उपरिव्यय उत्पादन मात्रा की वृद्धि के साथ बढते नही है तथा कमी के साथ कम नही होते बल्कि सदैव स्थिर रहते है स्थाई उपरिव्यय कहलाते है। **इनके बारे मे निम्न प्रमुख बातें स्मरणीय हैं—**

1. ये उपरिव्यय स्थाई होते हैं अत. जैसे-जैसे उत्पादन बढता है ये **उपरिव्यय प्रति इकाई कम होते जाते है** तथा जैसे-जैसे उत्पादन घटता है, ये उपरिव्यय **प्रति इकाई बढ़ते** जाते हैं। कारण स्पष्ट है कि उपरिव्यय स्थाई होते है। अधिक उत्पादन की दशा मे ये अधिक इकाइयो पर डाले जाते है अतः प्रति इकाई व्यय घटता जाता है तथा उत्पादन कम होने पर ये उपरिव्यय कम इकाइयो पर डाले जाते है अत इकाई व्यय बढ़ जाता है।
2. ये उपरिव्यय **एक निश्चित उत्पादन मात्रा तक ही स्थाई रहते है।** उत्पादन की असीमित मात्रा तक ये स्थाई नही रह सकते। सामान्यतया उत्पादन क्षमता तक ये व्यय अपरिवर्तित रहते है। उत्पादन क्षमता से अधिक उत्पादन करने की दशा मे इन व्ययो मे वृद्धि हो जाती है।

स्थायी व्ययों के कुछ निम्न उदाहरण प्रस्तुत है :

(A) कारखाना उपरिव्यय :

1. भूमि व भवन का किराया, ह्रास, कर आदि।
2. सम्पत्ति व मशीन का बीमा व्यय व ह्रास।
3. कारखाना प्रबन्धक व अन्य अधिकारियों का वेतन।
4. कारखाने में प्रकाश आदि का व्यय।

(B) कार्यालय उपरिव्यय :

1. कार्यालय प्रबन्धक व अन्य प्रशासनिक अधिकारियों का वेतन।
2. स्थाई कर्मचारियों का वेतन।
3. कार्यालय भवन का किराया, ह्रास, कर, बीमा, मरम्मत आदि।
4. चौकीदार व अन्य तृतीय श्रेणी के कर्मचारियों का वेतन।
5. फर्नीचर का किराया, ह्रास आदि।
6. प्रकाश व्यवस्था व वातानुकूलित व्यवस्था बनाये रखने व संचालन के व्यय।

(C) विक्रय उपरिव्यय :

1. मूल्य सूचियाँ बनाने का व्यय।
2. स्थाई कर्मचारियों का वेतन।
3. विक्रय प्रबन्धक व विक्रय अधिकारियो का वेतन।
4. प्रदर्शन गृह (Show Room) के व्यय, किराया, ह्रास, कर, बीमा आदि।

5. दुकान का किराया, बीमा, ह्रास।
6. विक्रय प्रतिनिधियो का वेतन (यदि ये वेतन पर कार्यरत है)।
7. फर्नीचर का किराया, ह्रास, बीमा आदि।
8. तृतीय श्रेणी के कर्मचारियों का वेतन।
9. दुकान व प्रदर्शन-गृह की प्रकाश व्यवस्था।

(D) वितरण उपरिव्यय :

1. गोदाम का किराया, ह्रास, कर, बीमा।
2. गोदाम प्रबन्धक व अन्य स्थाई कर्मचारियो के वेतन।
3 सुपुर्दगी गाडियों का न्यूनतम व्यय—ड्राइवर का वेतन, बीमा, कर, सामान्य ह्रास आदि।
4 गोदाम के प्रकाश आदि के व्यय।

(ii) **परिवर्तनशील उपरिव्यय** (Variable Overheads)—वे व्यय जो उत्पादन की मात्रा मे परिवर्तन के साथ-साथ परिवर्तित होते जाते है। जैसे-जैसे उत्पादन बढ़ता है ये व्यय भी बढ़ते हैं तथा जैसे-जैसे उत्पादन घटता है, ये व्यय भी घटते है। **ये व्यय उत्पादन मात्रा के साथ प्रत्यक्ष रूप से परिवर्तित होते है।** इसीलिए इनको आनुपातिक परिवर्तनशील व्यय भी कहा जाता है। इन व्ययो की प्रमुख विशेषता यह है कि **ये व्यय प्रति इकाई अपरिवर्तित** रहते हैं। कुल उपरिव्यय उत्पादन की मात्रा के साथ-साथ घटते-बढते रहते है। **इन व्ययों के कुछ निम्न उदाहरण हैं :**

(A) कारखाना उपरिव्यय

1. शक्ति व ईंधन।
2. मशीन व संयंत्रो की मरम्मत व टूट-फूट।
3 भवन की मरम्मत।
4. मशीन के संचालन व्यय—तेल, खराब कपास, ब्रुश आदि।
5. भण्डार व्यय।
6 आगम गाड़ी भाड़ा (Carriage Inwards)।
7. छोटे-छोटे औजार।

(B) कार्यालय उपरिव्यय :

1. फर्नीचर की मरम्मत।
2. डाक व्यय।
3. स्टेशनरी।
4. कानूनी खर्चे।
5. बैंक व्यय आदि।

(C) विक्रय उपरिव्यय :

1. विक्रय प्रतिनिधियों का यात्रा व्यय व कमीशन।
2. ग्राहको को दिया गया कमीशन व बट्टा।
3. डाक व्यय।
4. ग्राहकों के स्वागतार्थ किए गये फुटकर व्यय।
5. अप्राप्त ऋण।

(D) वितरण उपरिव्यय :

1. आवक गाड़ी भाड़ा (Carriage Outwards)।
2. पैकिंग व्यय।

3. सुपुर्दगी गाडियो का संचालन व्यय—पैट्रोल, ह्रास आदि।

4. गोदाम मे निर्मित माल की हानि।

(iii) **अर्द्ध-परिवर्तनशील उपरिव्यय** (Semi-variable Overheads)—ऐसे व्यय जो अशत स्थिर हो तथा अंशत परिवर्तनशील अर्द्ध-परिवर्तनशील, या अर्द्ध-स्थाई (Semi-fixed) व्यय कहलाते है। वे सभी अप्रत्यक्ष व्यय जो न तो पूर्ण रूप से स्थाई है और न ही एक निश्चित अनुपात मे परिवर्तनशील, अर्द्ध-परिवर्तनशील व्ययो के मद मे सम्मिलित किये जाते है। **ये व्यय उत्पादन की एक निश्चित सीमा तक स्थिर रहते हैं किन्तु उसके बाद इनमे परिवर्तन आना प्रारम्भ हो जाता है। किन्तु यह परिवर्तन आनुपातिक नही होता।** उदाहरणार्थ—टेलीफून व्यय, मशीन की मरम्मत, अप्रत्यक्ष श्रम, बिजली शक्ति आदि। इस प्रकार संक्षेप मे, यह कहा जा सकता है कि परिवर्तनशील व्ययो का वह भाग जो एक निश्चित सीमा तक स्थिर रहकर परिवर्तित होता है, अर्द्ध-परिवर्तनशील व्यय माना जाता है।

इस वर्गीकरण की आवश्यकता—

किसी वस्तु की उत्पादन लागत निर्धारित करने के उद्देश्य से यह आवश्यक हो जाता है कि व्ययो की प्रकृति का अध्ययन कर लिया जाय! यदि व्यय ऐसे है जो कि उत्पादन के अनुपात मे परिवर्तित होते रहेंगे (परिवर्तनशील व्यय) तो उत्पादन की मात्रा का प्रति इकाई लागत पर कोई प्रभाव नही होगा। ऐसी दशा मे उत्पादन विभाग कम इकाइयो का उत्पादन भी करना अपेक्षित समझ सकता है। किन्तु यदि उत्पादन मे स्थाई प्रकृति के व्यय अधिक है तो अधिक उत्पादन करने पर प्रति इकाई लागत कम होती जायेगी। इसी प्रकार अर्द्ध-परिवर्तनशील व्ययो की दशा मे भी अधिक उत्पादन प्रति इकाई लागत कम करता है। इस विवेचन का आशय यह हुआ कि उत्पादन नीति या टैण्डर मूल्य निर्धारित करते समय व्ययो की प्रकृति का अध्ययन आवश्यक ही नहीं बल्कि अनिवार्य है।

स्थाई एव परिवर्तनशील उपरिव्ययो मे अन्तर करना निम्न कारणो से आवश्यक है—

(1) इस वर्गीकरण के बाद ही वस्तु की **लागत अधिक शुद्धता के साथ** ज्ञात की जा सकती है।

(2) **लोचदार बजट** (Flexible Budget) बनाना, इसी वर्गीकरण के कारण सम्भव हो सकता है। उपरिव्यय की दर का उत्पादन की मात्रा से गुणा करने पर उपरिव्ययों की कुल मात्रा का अनुमान सुगमतापूर्वक लगाया जा सकता है।

(3) **सीमान्त लागत** (Marginal Cost) ज्ञात करने के लिए स्थाई व परिवर्तनशील उपरिव्ययो मे भेद जानना आवश्यक है।

(4) **उत्पादन की किस मात्रा पर लागत कितनी होगी** इसका निर्धारण इसी वर्गीकरण की सहायता से सम्भव है।

(5) **कार्यहीन काल** (Idle Time) की लागत ज्ञात करने के लिए स्थाई व परिवर्तनशील व्ययो मे अन्तर करना आवश्यक है।

(6) **उत्पादन नीति** के निर्माण के लिए अथवा **टैण्डर** मूल्य ज्ञात करने के लिए स्थाई व परिवर्तनशील व्ययों मे अन्तर करना आवश्यक है।

(7) **प्रति इकाई लागत की प्रवृत्ति** (Trend) ज्ञात करने के लिए यह वर्गीकरण अति आवश्यक है। यदि लागत मे स्थाई व्ययो की मात्रा परिवर्तनशील व्ययो से अधिक है तो प्रति इकाई लागत घटती हुई प्रवृत्ति की होगी अर्थात् जैसे-जैसे उत्पादन बढ़ेगा, प्रति इकाई लागत कम होगी। यदि इसके विपरीत स्थिति है तो उत्पादन की वृद्धि करने पर भी प्रति इकाई लागत मे विशेष कमी नही आयेगी।

(8) **विक्रय मूल्य कम करने का निर्णय** लेते समय स्थाई तथा परिवर्तनशील व्ययों मे भेद जानना आवश्यक है। सामान्यतया न्यूनतम बिक्री मूल्य सीमान्त लागत तक रखा जा सकता है। यह तभी किया जाता है जबकि भावी लाभो को ध्यान मे रखते हुए वर्तमान मे माल को कम मूल्य पर बेचना (Dumping) अनिवार्य हो। किन्तु भावी बाजार के निर्माण के लिए, प्रतियोगी वस्तुओ का बाजार समाप्त करने के लिए या प्रतियोगिता की स्थिति मे अपना अस्तित्व बनाये रखने के लिए वस्तु की कम मूल्य पर बेचना आवश्यक हो सकता है। अतः न्यूनतम विक्रय मूल्य का निर्धारण तभी सम्भव है जबकि स्थाई एवं परिवर्तनशील उपरिव्ययों की विस्तृत जानकारी रखी जाय।

उपरिव्ययों का बँटवारा, अभिभाजन एवं संविलयन

(Allocation, Apportionment and Absorption of Overheads)

उपरिव्ययों का बँटवारा (Allocation of Overheads)

उपरिव्यय जैसा कि विवेचन किया जा चुका है अनुमानित अप्रत्यक्ष व्ययों (अप्रत्यक्ष सामग्री, अप्रत्यक्ष श्रम एवं अप्रत्यक्ष व्यय) के योग को कहते है। इन व्ययो को किसी विशेष उत्पाद, कार्य या उप-कार्य से प्रत्यक्ष रूप से सम्बद्ध नही किया जा सकता, बल्कि ये तो विभिन्न उत्पादो व उप-कार्यों पर एक निश्चित आधार पर बाँटे (allocate) जाते है। **उपरिव्ययों के योग को विभिन्न उप-कार्यों, उत्पादों तथा सेवाओं में वितरित करने की प्रक्रिया को ही उपरिव्ययो का बँटवारा कहते हैं।** उपरिव्ययों को विभिन्न इकाइयो मे **बाँटने की आवश्यकता** निम्न कारणों से पड़ती है—

(1) **प्रत्येक इकाई की लगभग सही लागत ज्ञात करना**—प्रत्येक इकाई की सही लागत का अनुमान तभी सम्भव है जबकि समस्त उपरिव्ययों को एक उचित आधार पर सभी इकाइयो मे वितरित कर दिया जाय। प्रति इकाई लागत का आशय निम्न से है—

प्रत्यक्ष सामग्री
+
अप्रत्यक्ष श्रम
+
प्रत्यक्ष व्यय

\} + अप्रत्यक्ष व्यय या उपरिव्यय

स्पष्ट है कि जब तक उपरिव्ययों का उप-विभाजन (allocation) नही किया जायेगा तब तक वस्तु की लागत ज्ञात नही होगी।

(2) **उपरिव्ययों को समस्त वस्तुओं या उत्पादों पर फैलाना**—उपरिव्यय किसी विशिष्ट कार्य, उप-कार्य या वस्तु के लिए नही होते बल्कि ये समस्त उप-कार्यों व इकाइयों के लिए सामूहिक रूप से किये जाते हैं। बँटवारे का प्रमुख उद्देश्य सभी उपरिव्ययों को विभिन्न उप-कार्यों व इकाइयो में इस प्रकार से फैलाना है कि समस्त उप-कार्यों व इकाइयों में वितरित किये गये उपरिव्ययों का योग कुल उपरिव्ययों के बराबर हो जाय।

उपरिव्ययों का अभिभाजन (Apportionment of Overheads)

उपरिव्ययों को विभिन्न विभागों में बाँटना ही अभिभाजन कहलाता है। कभी-कभी एक फैक्टरी मे अनेक उत्पादन विभाग होते हैं। उपरिव्यय समस्त विभागों के लिए सामूहिक रूप से किये जाते है। इन उपरिव्ययों को एक उचित आधार पर विभिन्न उत्पादन विभागो मे वितरित

किया जाता है। **उपरिव्ययों को समस्त उत्पादन विभागों में एक उचित आधार पर बाँटना ही अभिभाजन कहलाता है।** यदि फैक्टरी मे एक ही उत्पादन विभाग है तो अभिभाजन की समस्या उदय नही होती क्योकि इस फैक्टरो के समस्त उपरिव्यय एक ही उत्पादन विभाग के माने जाते है।

उपरिव्ययों का संविलयन (Absorption of Overheads)

उपरिव्ययो का संविलयन एव बँटवारा दोनो का प्रयोग एक ही अर्थ मे किया जाता है। **उपरिव्ययों का विभिन्न उप-कार्यों, उत्पादो अथवा सेवाओं में एक उचित आधार पर वितरित करने की प्रक्रिया को ही उपरिव्ययों का संविलयन कहते हैं।**

उपरिव्यय के संविलयन या बँटवारे की पद्धतियाँ
(Methods of Absorption or Allocation of Overheads)

उपरिव्ययो को विभिन्न इकाइयो पर वितरित करने के लिए अनेक विधियाँ प्रयुक्त की जा सकती है। इनमे जो विधि जिस परिस्थिति मे उचित प्रतीत हो उसी को अपनाया जा सकता है। **ये विधियाँ निम्नलिखित हैं—**

(I) कारखाना उपरिव्ययों का बँटवारा (Allocation of Factory Overheads)

कारखाना उपरिव्ययों को प्रति इकाई या प्रति उप-कार्य वितरित करने के लिए **निम्न मे से किसी भी एक पद्धति को अपनाया जा सकता है—**

1. **प्रत्यक्ष सामग्री विधि** (Direct Material Basis)
2. **प्रत्यक्ष श्रम विधि** (Direct Labour Basis)
3. **मूल लागत विधि** (Prime Cost Basis)
4. **उत्पादन आधार** (Output Basis)
5. **प्रत्यक्ष कार्य—घण्टा-दर आधार** (Direct Man Hour Rate Basis)
6. **मशीन घन्टा-दर आधार** (Machine Hour Rate)
7. **प्रत्यक्ष कार्य-घन्टा एवं मशीन घन्टा दर का मिश्रित आधार** (Combined Basis of Machine and Labour Hour Rate).

1. **प्रत्यक्ष सामग्री विधि** (Direct Material Basis)—इस पद्धति के अन्तर्गत कारखाना उपरिव्यय वस्तु के उत्पादन मे प्रयुक्त **'प्रत्यक्ष सामग्री का एक निश्चित प्रतिशत'** अनुमानित किया जाता है। कारखाना उपरिव्यय प्रत्यक्ष सामग्री का कितना प्रतिशत हो, यह गत वर्षों की 'लागत रिपोर्ट' के आधार पर ज्ञात किया जाता है। उदाहरणार्थ, मान लीजिए गत वर्षों मे किसी वस्तु **की लागत निम्न प्रकार रही—**

Direct Material	20,000
Direct Labour	30,000
Direct Expenses	10,000
Prime Cost	60,000
Works Overheads	10,000
Works Cost	70,000

प्रस्तुत **'लागत रिपोर्ट'** मे प्रत्यक्ष सामग्री 20,000 रु० है तथा कारखाना उपरिव्यय 10,000 **है जो प्रत्यक्ष सामग्री का 50% है।** अतः वस्तु की वर्तमान लागत ज्ञात करने के लिए **कारखाना उपरिव्यय प्रत्यक्ष सामग्री के 50% अनुमानित किए जायेंगे।**

यह पद्धति निम्न दशाओं में अपनाई जाती है—

(i) जबकि उत्पादन की सभी **इकाइयाँ एक ही प्रकार की** हों जिसके लिए एक हीं मात्रा **व किस्म की सामग्री** प्रयुक्त की जाती हो।

(ii) सामग्री के **मूल्यों मे उतार-चढ़ाव नही** होता है।

(iii) उत्पादित वस्तु के लिए सामग्री, श्रम व समय आदि का एक **निश्चित अनुपात** हो।

(iv) वस्तु की उत्पादन लागत मे **प्रत्यक्ष सामग्री का महत्वपूर्ण भाग है** तथा प्रत्यक्ष सामग्री **अधिक मूल्यवान है।**

गुण-दोष—यह पद्धति सरल है तथा इसका प्रयोग सुविधापूर्वक किया जा सकता है किन्तु यह पद्धति **निम्न दोषों से युक्त है—**

(i) एक ही प्रकार की वस्तु के उत्पादन मे यदि **भिन्न-भिन्न मूल्यों की सामग्री प्रयुक्त की जाती है** तो इससे उपरिव्ययो की मात्रा मे कोई अन्तर नही पडता। किन्तु यदि इस विधि से उपरिव्ययो का विभाजन किया जाय तो दोनो दशाओ मे अनुमानित उपरिव्यय अलग-अलग होगे। जैसे, तैयार वस्त्रो (Readymade Garments) की लागत ज्ञात करते समय उपरिव्यय सभी पर एक समान आयेगे भले ही कुछ वस्त्रो के कपडे अधिक कीमती है व कुछ वस्त्रों के कम कीमती।

(ii) **सामग्री के मूल्य में बहुधा परिवर्तन होते रहते है** जबकि उपरिव्ययों मे इतने शीघ्र परिवर्तन नही होते। यदि हम उपरिव्ययों का वितरण सामग्री के आधार पर करेंगे तो सामग्री मूल्य बढ़ते ही उपरिव्ययों की राशि भी बढ़ जायेगी। परिणामतया वस्तु की कुल लागत मे अप्रत्याशित वृद्धि हो जायेगी।

(iii) जब एक ही विभाग मे **कुशल व अकुशल श्रमिक कार्य करते हैं** तो यह स्वाभाविक है कि अकुशल श्रमिक कुशल श्रमिकों की अपेक्षा अधिक समय लेते है और उप-कार्य को पूरा करने मे अधिक उपरिव्ययो का अधिक प्रयोग करते है। ऐसी दशा मे उपरिव्ययों को प्रत्यक्ष सामग्री के आधार पर विलयन भ्रमात्मक निष्कर्ष प्रदान कर सकता है।

(iv) **स्थाई उपरिव्यय** जैसे ह्रास, किराया, वेतन व अनुत्पादक श्रम आदि समय के आधार पर लगाये जाते है अतः इन उपरिव्ययो के बँटवारे के लिए 'समय' का मुख्य स्थान है। जबकि इस पद्धति द्वारा बँटवारा करने की दशा मे समय को ध्यान मे नही रखा जाता।

(v) यदि उत्पादन कार्य **मशीनों द्वारा सम्पन्न** किया जाता है तो वहाँ पर अधिकतर उपरिव्यय मशीनों पर निर्भर करते है अत: यह पद्धति अनुचित होगी।

2. प्रत्यक्ष श्रम विधि (Direct Labour Basis)—इस पद्धति के अन्तर्गत कारखाना उपरिव्यय **'प्रत्यक्ष श्रम का एक निश्चित प्रतिशत'** माने जाते हैं। यह प्रतिशत भी गत वर्षों की 'लागत रिपोर्ट' के आधार पर ज्ञात किया जाता है। उदाहरणार्थ, मान लीजिए गत वर्ष मे एक वस्तु की **लागत निम्न प्रकार रही—**

	Rs.
Direct Material	70,000
Direct Labour	50,000
Direct Expenses	10,000

	Prime Cost	1,30,000
Factory Overheads		20,000
	Factory Cost	1,50,000

प्रस्तुत 'लागत रिपोर्ट' मे प्रत्यक्ष श्रम 50,000 रु० तथा कारखाना उपरिव्यय 20,000 रु० है जो प्रत्यक्ष श्रम का 40% है। अत वस्तु की वर्तमान लागत ज्ञात करने के लिए कारखाना उपरिव्यय प्रत्यक्ष श्रम के 48% अनुमानित किए जायेंगे।

यह पद्धति निम्न दशाओं में उपयुक्त है—

(i) जबकि उत्पादन की सभी इकाइयों में समानता है जिनके लिए एक ही प्रकार का श्रम अपेक्षित है।

(ii) श्रमिकों को दी जाने वाली मजदूरी में स्थिरता रहती है।

(iii) जबकि समस्त श्रमिक समान क्षमता के हो अर्थात् या तो सभी कुशल हों या सभी अकुशल।

(iv) जब मशीनों का प्रयोग बहुत कम किया जाता है।

(v) जब उत्पादन कार्य पर व्यतीत समय अधिक महत्वपूर्ण हो।

गुण :

(i) इस पद्धति मे समय को विशेष महत्व दिया गया है क्योंकि अधिक मजदूरी का अर्थ अधिक समय तक कार्य करने का है।

(ii) मजदूरी की दरों में शीघ्रता से परिवर्तन नहीं होता अतः उपरिव्यय के बँटवारे के लिए यह विधि अधिक उपयुक्त है।

(iii) कारखाना उपरिव्ययों को प्रत्यक्ष श्रम से सम्बद्ध करना अधिक उचित व वैज्ञानिक है क्योंकि कारखाना उपरिव्यय सामान्यतया श्रमिकों व समय से ही सम्बन्धित होते हैं।

दोष :

(i) कुशल तथा अकुशल श्रमिकों में कोई भेद नहीं किया गया है। इनको देय मजदूरी की दरों मे अन्तर होता है तथा इनके द्वारा उत्पादन के लिए भी अलग-अलग समय लिया जाता है। इस पद्धति के अन्तर्गत दोनों ही दशाओ में परिव्यय की एक ही प्रतिशत रहेगी। परिणामस्वरूप प्रत्यक्ष श्रमिकों द्वारा उत्पादित वस्तु पर उपरिव्ययों का अनुमान अकुशल श्रमिकों द्वारा उत्पादित वस्तु की अपेक्षा अधिक आयेगा क्योकि कुशल श्रमिकों को दी जाने वाली मजदूरी अधिक होती है। वास्तव मे उपरिव्यय अकुशल श्रमिको के कारण अधिक होते हैं।

(ii) मानवीय श्रम तथा मशीन के श्रम को एक ही प्रकार का माना गया है। यदि उत्पादन कार्य मे मानवीय श्रम के अलावा मशीनों का प्रयोग अधिक किया जाता है तो कारखाना उपरिव्यय अधिकांशतया मशीनों के व्ययों के आधार पर होंगे न कि प्रत्यक्ष श्रम के आधार पर। ऐसी दशा में यह पद्धति अपनाना हानिकारक है।

(iii) जब पारिश्रमिक कार्यानुसार-दर (Piece-Work Rate) से दिया जाता है तब 'समय तत्व' का कोई महत्व नही रह जाता। क्योंकि यह पद्धति समय-तत्व पर ही आधारित है अतः कार्यानुसार-दर की दशा मे यह पद्धति अर्थहीन हो जाती है।

(iv) यदि प्रत्यक्ष श्रम में अधिसमय श्रम (Overtime wages) भी सम्मिलित है तो इससे प्रत्यक्ष श्रम की राशि तो बढ जाती है किन्तु उपरिव्ययों मे कोई वृद्धि नही होती

और यदि होता है तो बहुत कम जो कि उस प्रतिशत से बहुत कम होती है जो कि प्रत्यक्ष श्रम पर उपरिव्ययों का लिया जाता है।

3. मूल-लागत विधि (Prime Cost Basis)—मूल लागत प्रत्यक्ष सामग्री, प्रत्यक्ष श्रम तथा प्रत्यक्ष व्ययो के योग से बनती है। उपरिव्ययो के बँटवारे की इस पद्धति के अन्तर्गत कारखाना उपरिव्यय **'मूल लागत का एक निश्चित प्रतिशत'** अनुमानित किया जाता है। यह प्रतिशत भी गत वर्षों की 'लागत रिपोर्ट' के आधार पर ज्ञात की जाती है। उदाहरणार्थ, मान लीजिए गत वर्ष मे **एक वस्तु की लागत निम्न प्रकार रही—**

Direct Material	50,000
Direct Labour	40,000
Direct Expenses	10,000
Prime Cost	1,00,000
Factory Overheads	17,000
Factory Cost	1,17,000

प्रस्तुत 'लागत रिपोर्ट' मे 'मूल लागत' 1,00,000 रु० है तथा कारखाना उपरिव्यय 1,700 रु० है जो मूल लागत के 17% है। अतः इसी प्रकार की वस्तु की वर्तमान लागत ज्ञात करने के लिए कारखाना उपरिव्यय मूल लागत का 17% अनुमानित किए जाने चाहिए।

यह पद्धति निम्न दशाओं में उपयुक्त है—

(i) जब उत्पादन के लिए प्रत्यक्ष सामग्री एवं श्रम दोनों ही महत्वपूर्ण होते हैं।

(ii) जब प्रत्यक्ष सामग्री एवं श्रम मे अनुपात समान या लगभग समान ही होता है।

(iii) जब उत्पादन कार्य मे मशीनों व यन्त्रो का प्रयोग कम होता है।

(iv) जब एक ही प्रकार की वस्तु का उत्पादन किया जाता है।

गुण :

(i) यह पद्धति सामग्री एवं श्रम पद्धतियों के गुणों से युक्त है।

(ii) यह पद्धति अत्यन्त सरल है तथा इससे सुगमतापूर्वक उपरिव्ययो का अनुमान लगाया जाता है।

दोष :

(i) इस पद्धति में प्रत्यक्ष सामग्री पद्धति एवं प्रत्यक्ष श्रम पद्धति दोनों ही के अवगुण पाये जाते है क्योंकि यह पद्धति उक्त दोनो ही पद्धतियों का एक सम्मिलित रूप है।

(ii) मूल लागत में यदि **सामग्री की प्रतिशत श्रम की अपेक्षा अधिक होती है** तो मूल लागत के आधार पर उपरिव्ययों का बँटवारा उचित प्रतीत नही होता क्योकि ऐसा करने से बँटवारे में समय तत्व का प्रभाव कम रह जाता है।

(iii) कारखाना उपरिव्ययों पर कुशल व अकुशल श्रमिकों द्वारा किए गये कार्यों, हाथ से या मशीन से किए गये कार्यों तथा कम मूल्यवान या अधिक मूल्यवान मशीनों से किए गये कार्यों आदि का विशेष प्रभाव पड़ता है। इस पद्धति में इन सब मे कोई अन्तर नही किया गया है।

4. **उत्पादन आधार** (Output Basis)—इस पद्धति के अन्तर्गत समस्त कारखाना परिव्ययो को उत्पादित वस्तुओं की संख्या से भाग देकर, प्रति इकाई कारखाना परिव्यय ज्ञात कर

लेते हैं। अर्थात् इस पद्धति मे उपरिव्ययो के बँटवारे का आधार वस्तु की उत्पादित इकाइयाँ हैं। जितनी इकाइयो के उत्पादन के लिए जितना भी उपरिव्यय हुआ है वह सब समस्त इकाइयो मे बराबर-बराबर वितरित कर दिया जाता है।

उदाहरणार्थ, यदि कारखाना उपरिव्यय 10,000 रु० तथा उत्पादित इकाइयाँ 2,000 है तो प्रति इकाई कारखाना उपरिव्यय 5 रु० होगा।

इस पद्धति का प्रयोग बहुत कम होता है और उस समय प्रयुक्त होती है जबकि अन्य कोई पद्धति उपयुक्त मालूम नही होती। वैसे यह पद्धति बहुत सरल व सुविधाजनक है।

5. **प्रत्यक्ष कार्य-घण्टा-दर पद्धति** (Direct Man-hour Rate Basis)—जब कारखाने मे अधिकांश कार्य शारीरिक श्रम से किया जाता है, तो श्रमिको द्वारा लगाया गया समय कारखाना उपरिव्ययों के विभाजन के लिए एक उचित आधार बन जाता है। इस पद्धति के अन्तर्गत **'प्रत्यक्ष कार्य-घण्टा दर'** निम्न प्रकार ज्ञात की जाती है—

(i) श्रमिको द्वारा एक निश्चित अवधि मे कुल कितने घण्टे कार्य किया गया यह ज्ञात किया जाता है। इसको ज्ञात करने का निम्न सूत्र है—

Total No. of Labour Hour Worked = No. of Workers × No. of days Worked × No. of hours Worked every day

Net Labour Hours Worked = Total Labour hours Worked
Less Idle time

Net Labour hours Worked ....

(ii) कारखाने के सम्पूर्ण उपरिव्यय ज्ञात कीजिए। कुल कारखाना उपरिव्यय को शुद्ध प्रत्यक्ष कार्य घण्टों से भाग दीजिए। भागफल प्रत्यक्ष कार्य-घण्टा दर होगी। इस दर मे 100 का गुणा कर देने पर प्रतिशत प्रत्यक्ष कार्य घण्टा दर ज्ञात की जा सकती है। सूत्र के रूप में :—

$$\text{Labour hour rate} = \frac{\text{Total Works overheads}}{\text{Net Labour hours Worked}}$$

$$\text{Percentage Labour hour rate} = \frac{\text{Total Works overheads} \times 100}{\text{Net Labour hours Worked}}$$

Illustration 1

निम्न सूचनाओं से आप प्रत्यक्ष कार्य-घण्टा दर ज्ञात कीजिए—

(अ) एक फैक्टरी मे कार्यरत श्रमिकों की संख्या 70 है।
(ब) पूरे वर्ष में फैक्टरी में 300 दिन कार्य हुआ।
(स) प्रतिदिन के कार्यशील घण्टे 8 हैं।
(द) सम्पूर्ण कार्य घण्टों का 10% कम समय तथा सुस्त समय माना गया है।
(य) कुल कारखाना उपरिव्यय 15,120 रु० है।

From the informations given below find out Direct Man-hour Rate—

(a) The total number of workers working in a factory is 70.
(b) The factory worked for 300 days in a year.
(c) The number of hours worked every day is 8.
(d) Of the total working hours 10% are to be deducted for short time and idle time.
(e) Total factory overheads amount to Rs 15,120.

Solution

Computation of Direct Labour Hour Rate

Total No of Labour hour worked = No of Workers × No of days Worked × No. of Hours worked every day

$= 70 \times 300 \times 8$

$= 1,68,000$

Less 10% for short & Idle time = 16,800

Net Labour hour worked = 1,51,200

$$\text{Direct Labour hour Rate} = \frac{\text{Total Works Overheads}}{\text{Net Labour hour Worked}}$$

$$= \frac{15,120}{1,51,200}$$

$$= 10 \text{ or } \frac{15,120 \times 100}{1,51,200} = 10 \text{ Paisa}$$

It means that the works overheads are estimated @ 10 Paisa per hour.

6 **मशीन घण्टा-दर पद्धति** (Machine-hour rate)—जिन कारखानो मे उत्पादन कार्य मे मशीनो की प्रधानता रहती है उनमे अधिकाश उपरिव्यय मशीनो से सम्बन्धित होते हैं। अतः उन कारखानों मे उपरिव्यय का अनुमान मशीन घण्टा-दर पद्धति के आधार पर लगाना अधिक वैज्ञानिक व सही है। इस पद्धति के अन्तर्गत प्रत्येक मशीन की प्रति घण्टा संचालन-दर (Operating-rate per hour) ज्ञात की जाती है। [प्र]ति घण्टा संचालन दर यह दर्शाता है कि यदि एक मशीन एक घण्टे चलाई जाय तो उस पर सम्पूर्ण व्यय कितना होगा। प्रति घण्टा संचालन-दर ही मशीन घण्टा-दर (Machine-hour rate) कहलाती है। सूत्र के रूप में—

$$\text{Machine-hour-rate} = \frac{\text{Total Standing Charges}}{\text{Normal hours of work}} + \text{Variable Charges per-hour}$$

स्पष्ट है कि मशीन घण्टा-दर ज्ञात करने के लिए हमे तीन प्रमुख बातों की जानकारी करनी होगी—

(अ) स्थाई व्यय (Standing Charges)
(ब) सामान्य कार्य घण्टे (Normal working hours)
(स) परिवर्तनशील व्यय (Variable or Fluctuating Charges)

इनके बारे मे विस्तृत विवरण नीचे दिया गया है।

(अ) **स्थाई व्यय** (Standing Charges)—वे व्यय जो सामान्यतया सम्पूर्ण विभाग के लिए किए जाते हैं एवं स्थिर होते हैं। इन समस्त व्ययों को विभाग की समस्त मशीनों पर एक उचित आधार पर विभाजित किया जाता है। **कुछ प्रमुख स्थाई व्यय व इनके विभाजन के प्रमुख आधारों का यहाँ विवेचन किया गया है—**

स्थाई व्यय	विभाजन का आधार
(i) किराया व कर (Rent and Rates)	मशीनों द्वारा घेरी हुई जगह के अनुपात मे (Floor Space Occupied by the Machine)

Normal Working Hours = Total Working Hours—Hours required for Repairs, Maintenance and Settings etc.

'Total Working Hours' includes hours required for starting the machine and starting the job.

(स) **परिवर्तनशील व्यय** (Variable or Fluctuating Charges)—ऐसे व्यय जो प्रत्येक मशीन के लिए अलग-अलग दिये होते है परिवर्तनशील व्यय या 'मशीन व्यय' (Machine Expenses) कहलाते है। प्रत्येक परिवर्तनशील व्यय की 'प्रति घन्टा-दर' (Per hour rate) ज्ञात की जाती है। **परिवर्तनशील व्ययों में से कुछ का वर्णन निम्न प्रकार है—**

(i) **ह्रास** (Depreciation)—मशीन के सम्बन्ध के प्रति घन्टा ह्रास दर निम्न सूत्र की मदद से ज्ञात की जाती है :

$$\textit{Hourly Depreciation} = \frac{\text{Cost of Machine} - \text{Scrap Value}}{\text{Total Working hours of Machine}}$$

यहाँ पर—

Cost=	Cost of Machine	मशीन का क्रय मूल्य उसको लगाने (Fix) करने की लागत सहित ।
Scrap Value=	Value of Machine remaining after its exhaustive use	मशीन का पूर्ण प्रयोग हो चुकने के बाद उसका अवशेष मूल्य।
Total working hours of machine=	Total working hours during the life-time of the machine	मशीन के सम्पूर्ण जीवनकाल मे उसके अनुमानित कार्यशील घन्टे।

(ii) **शक्ति व्यय** (Power)—प्रति घन्टा शक्ति व्यय का अनुमान निम्न में से किसी भी आधार पर लगाया जा सकता है—

(a) मशीन के हार्स पॉवर के आधार पर ; या

(b) मशीन में लगे मीटर की रीडिंग्स के आधार पर ; या

(c) गत वर्षों के अनुमान के आधार पर।

(iii) **मरम्मत व अनुरक्षण** (Repairs and Maintenance)—सम्पूर्ण वर्ष के मरम्मत व अनुरक्षण के अनुमानित व्ययों को उस वर्ष के सामान्य कार्यशील घन्टों से भाग देकर प्रति घन्टा मरम्मत व अनुरक्षण व्यय ज्ञात किया जा सकता है। सूत्र के रूप में—

$$\textit{Hourly rate of Repairs \& Maintenance} = \frac{\text{Total Cost of Repairs and Maintenance during the Year}}{\text{Yearly Normal Working hours}}$$

किन्तु यदि मरम्मत व अनुरक्षण व्यय मशीन के सम्पूर्ण जीवनकाल के लिए दिये गये हैं तो—

$$\textit{Hourly rate of Repairs \& Maintenance} = \frac{\text{Total Cost of Repairs and Maintenance during the life-time of Machine}}{\text{Total Working hours of the machine during its life time}}$$

Illustration 2

एक विशेष मशीन से सम्बन्धित निम्न उपरिव्ययो से फरवरी माह की मशीन-घन्टा दर ज्ञात कीजिए .

	प्रतिवर्ष
विभाग का किराया (मशीन द्वारा विभाग की 1/5 जगह घेरी गई है)	780
प्रकाश (विभाग मे 12 पुरुष, 2 पुरुष मशीन पर कार्यरत)	288
बीमा आदि	36
खराब रुई, तेल आदि	60
फोरमैन का वेतन (फोरमैन का एक-चौथाई समय इस मशीन पर लगता है शेष समय दो मशीनो पर बराबर बँट जाता है	6,000

मशीन की लागत 9,200 रु० है तथा इसका अनुमानित अवशिष्ट मूल्य 200 रु० है।

पिछले अनुभव से यह माना गया है कि :

(i) मशीन प्रति वर्ष 1,800 घन्टे चलेगी।

(ii) मरम्मत व अनुरक्षण के व्यय मशीन के जीवन काल मे 1,125 रु० होगे।

(iii) 6 पैसे प्रति इकाई की दर से मशीन एक घन्टे मे बिजली की 5 इकाइयाँ (5 Units) प्रयुक्त करती है।

(iv) मशीन का कार्यशील जीवन 18,000 घन्टे होगा।

Compute machine hour rate for the month of February to cover the overhead expenses indicated below relating to a particular machine—

	Per annum Rs
Rent of the Department (space occupied by the machine 1/5 of the department)	780
Lighting (number of men in the deptt. 12, 2 men engaged on machine)	288
Insurance etc	36
Cotton waste, Oil etc.	60
Salary of foreman (1/4 of the foreman's time is occupied by this machine and the remainder equally upon other two machines)	6,000

The cost of machine is Rs. 9,200 and has an estimated scrap value of Rs. 200.

It is assumed from past experiences :

(i) That the machine will work for 1,800 hours per annum

(ii) That it will incur expenditure of Rs. 1,125 in its working life for repairs and maintenance.

(iii) That it consumes 5 units of power per hour at the cost of 6 paisa per unit.

(iv) That the working life of the machine will be 18,000 hours.

Solution

Computation of Machine Hour Rate

	Rs.
(a) **Standing Charges .**	
Rent (being 1/5 of Rs. 780)	156·00
Lighting (being 2/12 or 1/6 of Rs 288)	48 00

Miscellaneous Expenses ·	36·00
Insurance	60 00
Cotton waste, Oil etc.	1,500 00
Foreman's Salary (being 1/4 of Rs 6,000)	
	1,800·00
Total Standing Charges	

Per-hour Standing charges will be

$$= \frac{\text{Total standing charges per annum}}{\text{Working hours per annum}}$$

$$= \frac{1,800}{1,800} \qquad 1\ 00$$

Add

(b) **Per Unit Variable Expenses :**

Depreciation .

$$\text{Hourly dep.} = \frac{\text{Cost} - \text{Scrap}}{\text{Total hours during life}}$$

$$= \frac{9,200 - 200}{18,000} \qquad 50·$$

Repairs & Maintenance

$$\text{Hourly rate} = \frac{\text{Total repairs \& Maintenance of the life}}{\text{Total working hours during life}}$$

$$= \frac{1,125}{18,000} \qquad ·06$$

Power 5 units per hour @ 6 paisa per unit	·30
Machine hour rate	1 86

Illustration 3

निम्न सूचनाओं से मशीन नं० 30 की मशीन घन्टा-दर ज्ञात कीजिए :

मशीन की लागत	12,000 रु०
अनुमानित अवशिष्ट राशि	500 रु०
अनुमानित कार्यशील जीवन	16,000 घण्टे
अनुरक्षण के लिए प्रयुक्त समय	250 घण्टे
उत्पादन-कार्य के लिए समय	2,200 घण्टे प्रतिवर्ष
सैटिंग्स के लिए समय	5%
शक्ति 20 इकाइयाँ @ 10 पैसा प्रति इकाई	
मरम्मत की लागत	1,600 रु० प्रतिवर्ष
दो मशीनो पर कार्यरत व्यक्ति	2
प्रति व्यक्ति मजदूरी	200 रु० प्रति माह
प्रति माह रसायन की आवश्यकता	125 रु०
इस मशीन पर लगाये जाने योग्य उपरिव्यय	225 रु० प्रति माह
बीमा प्रीमियम	1% प्रति वर्ष

From the informations given below calculate machine hour rate for the machine No 30 :—

Cost of Machine	Rs. 12,000
Estimated Scrap Value	Rs. 500
Estimated Working life	16,000 hours
Time required for maintenance	250 hours
Productive Working hours	2,200 hours p. a.
Setting up time	5%
Power 20 units @ 10 paisa per unit	
Cost of repairs	Rs. 1,600 p. a.
No. of operators looking after 2 machines	2
Wages of operator	Rs. 200 p. m.
Chemicals required	Rs. 125 p. m.
Overheads chargeable to this machine	Rs. 225 p. m.
Insurance Premium	1% p. a.

Solution

Computation of Machine-Hour Rate

Machine No. 30 — **Estimated Working Life 16,000 hours**

(a) **Standing charges :**

	Rs.
Overheads Rs. 225×12	2,700 00
Insurance 1% of Rs. 12,000	120·00
Wages $\frac{200\times2\times12}{2}$	2,400·00
Total Standing Charges	5,220·00

Hourly Standing charges will be-

$$=\frac{\text{Total Standing charges p. a.}}{\text{Yearly Working Hours}}$$

$$=\frac{5{,}220\ 00}{2{,}200-5\%\text{ for setting up}}$$

$$=\frac{5{,}220\cdot00}{2{,}090\cdot00} \qquad 2\cdot4976$$

Add

(b) **Per Unit Variable Expenses :**

Depreciation Rs. $\frac{12{,}000-500}{16{,}000}$	·7188
Repairs Rs. 1,600÷2,090	7656
Chemicals Rs. $\frac{125\times12}{2{,}090}$	·7177
Power 20×·10 paisa	2·0000
Machine hour rate	6·6997

7. मिश्रित प्रत्यक्ष कार्य-घन्टा दर एवं मशीन घन्टा दर (Combined Direct Labour hour and machine hour rate)—आजकल उत्पादन मशीनो एवं मनुष्यों दोनो के सहयोग से ही होता है अतः कारखाना उपरिव्यय के विभाजन के लिए मशीन घन्टा दर तथा श्रम घन्टा दर पद्धतियों का मिश्रित आधार अपनाया जाना चाहिए। जो व्यय मशीनो से सम्बन्ध रखते है उनको 'मशीन घन्टा दर' के आधार पर तथा जो व्यय प्रत्यक्ष श्रम से सम्बन्ध रखते है उनको 'प्रत्यक्ष श्रम घण्टा दर' के आधार पर लगाया जाता है। किन्तु कुछ व्यय ऐसे भी होते है जिनको इन दोनों मे से किसी भी दर से नही लगा सकते, जैसे कारखाना प्रबन्धक का वेतन, स्टोर्स के व्यय आदि। इनको सुविधा की दृष्टि से प्रत्यक्ष श्रम के आधार पर लगाना अधिक उपयुक्त होगा। अतः व्यावहारिक रूप मे इन तीनों पद्धतियों (प्रत्यक्ष श्रम, प्रत्यक्ष श्रम-घण्टा दर एवं मशीन घण्टा दर) का सम्मिलित रूप ही प्रयुक्त होता है।

Illustration 4

एक उप-कार्य के लिए लागत सूचनायें निम्न है—

		रु०
प्रत्यक्ष सामग्री		2,500
प्रत्यक्ष श्रम		1,500
मशीन नं० 10 के कार्यशील घन्टे	70 (मशीन घण्टा दर 5·00 रु०)	
मशीन नं० 35 के कार्यशील घण्टे	100 („ „ „ 4 00 रु०)	

10 व्यक्तियों ने 8 दिन तक 8 घन्टे प्रतिदिन के हिसाब से इस उप-कार्य पर काम किया (प्रत्यक्ष श्रम घन्टा दर 60 पैसे) 2,500 रु० के अप्रत्यक्ष व्यय ऐसे है जो मशीन घन्टा दर या प्रत्यक्ष श्रम घन्टा दर की गणना मे सम्मिलित नही किए गये है।

सम्पूर्ण अवधि का कुल प्रत्यक्ष श्रम 25,000 रु० है।

उप-कार्य की फैक्टरी लागत ज्ञात कीजिए।

The followings are the cost informations in respect of a Job—

		Rs.
Direct Material		2,500
Direct Labour		1,500
Working hours of Machine No. 10	70 (Machine hour rate being Rs. 5·00)	
Working hours of Machine No. 35	100 (Machine hour rate being Rs. 4·00)	

10 Persons Worked on the Job for 8 days of 8 hours each (Direct labour hour rate being 60 paisa).

Some expenses amounting to Rs. 2,500 has not been taken into account while calculating machine hour rate or Direct Labour hour rate.

The total direct wages for the period is Rs 25,000.

Ascertain the Works Cost of the Job.

Solution

Cost Statement :

	Rs.
Direct Material	2,500·00
Direct Labour	1,500·00
Prime Cost	4,000·00

Works Overheads :	
Machine No. 10 (70 × 5)	350·00
Machine No. 35 (100 × 4)	400·00
Direct labour hour rate for 10 persons being 10 × 8 × 8 × ·60	384·00
General Overheads :	
Being 10% of Direct wages (Rs 2,500 as against Rs. 25,000)	150 00
Works Cost	5,284·00

(II) **कार्यालय उपरिव्ययों का बँटवारा** (Allocation of Office & Administration Overheads)

कार्यालय अथवा प्रशासन उपरिव्यय कारखाना उपरिव्ययो की तुलना मे बहुत कम होते है अत: इनके बँटबारे के लिए कोई वैज्ञानिक आधार ज्ञात करने की आवश्यकता नही है। इनके बँटबारे के लिए **निम्न में से कोई भी विधि अपनाई जा सकती है—**

1. प्रत्यक्ष सामग्री विधि (Direct Material Basis)
2. प्रत्यक्ष श्रम विधि (Direct Labour Basis)
3. मूल लागत विधि (Prime Cost Basis)
4. उत्पादन आधार (Output Basis)
5. कारखाना लागत विधि (Factory Cost Basis)

प्रथम चार विधियो का वर्णन किया जा चुका है किन्तु ये चारो विधियाँ सामान्यतया कार्यालय उपरिव्ययो के बँटवारे के लिए प्रयुक्त नही की जाती हैं। कार्यालय-उपरिव्यय सामान्यतया एवं बहुधा 'कारखाना लागत विधि' के आधार पर विभाजित किए जाते हैं। अर्थात् **कार्यालय उपरिव्यय 'कारखाना लागत' का एक निश्चित प्रतिशत होता है। यह प्रतिशत गत वर्षों के अनुभवों के आधार पर तय की जाती है।** उदाहरण के लिए मान लो गत वर्ष की 'लागत पत्रिका' (Cost-Sheet) निम्न है—

	Rs.
Material	10,000
Labour	8,000
Prime Cost	18,000
Factory Overheads	7,000
Factory Cost	25,000
Office Overheads	2,500
Cost of Production	27,500

यह 'लागत पत्रक' यह दर्शाता है कि गत वर्ष मे कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत के 10% के बराबर $\left(\frac{2,500}{2,500} \times 100\right)$ है। अत: भविष्य मे कार्यालय उपरिव्यय का बँटवारा **कारखाना लागत के 10% के बराबर होगा।**

(III) **विक्रय एवं वितरण उपरिव्ययों का बँटवारा** (Allocation of Selling and Distribution Overheads)—

विक्रय एवं वितरण उपरिव्ययो को निम्न मे से किसी भी आधार पर बाँटा जा सकता है—

1. **उत्पादन आधार** (Output Basis)—समस्त विक्रय एवं वितरण व्ययो को उत्पादित वस्तुओ की संख्या से भाग देकर प्रति उत्पादित वस्तु पर विक्रय वितरण उपरिव्यय का भार ज्ञात किया जा सकता है। यह विधि प्रयोग मे नही आती।
2. **विक्रय आधार** (Selling Units Basis)—सम्पूर्ण विक्रय एवं वितरण उपरिव्ययो को बिक्रीत इकाइयों से भाग देकर प्रति बिक्रीत इकाई विक्रय एवं वितरण उपरिव्यय का अनुमान लगाया जा सकता है। यह विधि सर्वाधिक प्रचलित, अधिक उपयुक्त व शुद्ध तथा सर्वमान्य है क्योकि विक्रय एवं वितरण उपरिव्यय का बँटबारा विक्रय की जाने वाली इकइयो पर ही होना चाहिए। इस पद्धति के द्वारा ही यह सम्भव है।
3. **कारखाना लागत आधार** (Factory Cost Basis)—इस पद्धति के अन्तर्गत विक्रय एवं वितरण उपरिव्यय कारखाना लागत का एक निश्चित प्रतिशत के बराबर बाँटे जाते है। यह प्रतिशत गत वर्षों के अनुभवो के आधार पर निर्धारित की जाती है। यह पद्धति बहुत कम प्रयुक्त होती है।
4. **विक्रय मूल्य या विक्रय लागत आधार** (Selling Price or Cost of Goods Sold Basis)—इस पद्धति के अन्तर्गत विक्रय एवं वितरण उपरिव्यय विक्रय मूल्य या विक्रय लागत के एक निश्चित प्रतिशत के हिसाब से लिए जाते है। यह प्रतिशत गत वर्षों के अनुमान के आधार पर निर्धारित की जाती है। इस पद्धति का सर्वाधिक प्रयोग होता है।

इस प्रकार हम देखते है कि विक्रय एवं वितरण उपरिव्ययों के बँटबारे के लिए दो ही पद्धतियाँ प्रयुक्त की जाती है—प्रथम विक्रय-आधार तथा द्वितीय विक्रय मूल्य या विक्रय-लागत आधार।

विभिन्न प्रकार के व्ययों का संक्षिप्त विवेचन

1. कारखाना भवन का किराया (Rent of Factory Building)	किराया कारखाना उपरिव्यय का अंग है। यदि भवन स्वामी का है तो भी उसका अनुमानित किराया कारखाना उपरिव्यय मे जोड़ा जायेगा। 'किराया' जोड़े जाने पर 'ह्रास' को कारखाना उपरिव्यय मे नही जोड़ा जायेगा। **यदि भवन का स्वामी उत्पादक है तो वह अनुमानित किराया या ह्रास जो भी दोनों में अधिक है कारखाना उपरिव्यय में जोड़ेगा।**
2. **प्लाण्ट, मशीन आदि का ह्रास** (Depreciation on Plant and Machine)	(i) कारखाने मे प्रयुक्त प्लाण्ट, संयंत्र व मशीन का ह्रास कारखाना उपरिव्यय मे जोड़ा जायेगा। (ii) कार्यालय मे प्रयुक्त संयंत्र का ह्रास कार्यालय उपरिव्यय मे जोड़ा जायेगा।
3. **आगत गाड़ी भाड़ा** (Carriage Inward)	(i) क्रय की गई सामग्री के मूल्य के साथ जोड़ा जायेगा।

(ii) यदि कई प्रकार की सामग्री का गाडी भाड़ा एक साथ दिया गया है और उस भाड़े को प्रत्येक सामग्री पर अलग-अलग करना सम्भव नही है तो यह कारखाना उपरिव्यय मे जोड़ा जायेगा।

(iii) यदि आगम गाडी भाडा सामग्री के सम्बन्ध मे नही है तो इसे कारखाना उपरिव्यय मे जोड़ेंगे।

4. जावक गाड़ी भाड़ा (Carriage Outward)

यह वितरण उपरिव्यय का अंग माना जाता है, क्योंकि यह बिक्रीत माल के लिए होता है।

5. माल वापसी गाड़ी भाड़ा (Carriage on Return)

(i) यदि माल उत्पादन के दोषों के कारण वापस आया है तो यह भाडा कारखाना उपरिव्यय में सम्मिलित होगा।

(ii) यदि विक्रय की शर्तों के अन्तर्गत वापस आया है तो विक्रय उपरिव्यय मे सम्मिलित होगा।

(iii) यदि माल दूषित पैंकिंग के कारण वापस आया है तो यह भाड़ा वितरण उपरिव्यय में जोडा जायेगा।

6. अनुमान व नक्शा कार्यालय व्यय (Estimating and Drawing Office Expenses)

(i) यह व्यय कारखाना उपरिव्यय का अंग है क्योंकि नक्शा कार्यालय कारखाने के साथ लगा होता है।

(ii) अनुमान व्यय यदि टैन्डर मूल्य का अनुमान लगाने मे किए गये हैं तो यह विक्रय उपरिव्यय होगा।

सामान्यतया 'अनुमान व्यय' कारखाना उपरिव्यय के अंग है।

7. अनुसंधान व परीक्षण व्यय (Research and Experimental Expenses)

(i) सम्पूर्ण व्यापार के लिए, सामान्यतया किए गये हैं तो उपरिव्यय के अंग माने जायेंगे।

(ii) उत्पादित वस्तु के सम्बन्ध मे परीक्षण-व्यय कारखाना उपरिव्यय के भाग होते हैं।

(iii) बाजार अनुसंधान व्यय विक्रय उपरिव्यय के भाग होते हैं।

(iv) किसी वस्तु विशेष के ही लिए किए गये अनुसधान व परीक्षण व्यय उस वस्तु के लिए प्रत्यक्ष व्यय (Direct Expenses) होते हैं।

8. कार्यहीन क्षमता व सुविधाओं की लागत (Cost of Idle Capacity and Idle facilities)	कारखाना उपरिव्यय ।
9. अधिकार-शुल्क व पेटेन्ट (Royalties and Patents)	(i) उत्पादन मात्रा से सम्बन्धित अधिकार-शुल्क व पेटेन्ट प्रत्यक्ष व्यय माना जाता है । (ii) विक्रय की इकाइयों पर आधारित अधिकार-शुल्क व पेटेन्ट विक्रय उपरिव्यय माना जायेगा । (iii) अन्य किसी आधार पर आधारित अधिकार शुल्क व पेटेन्ट कारखाना उपरिव्यय का अंग माना जायेगा ।
10. दूषित कार्य की लागत (Cost of Defective Work)	कारखाना उपरिव्यय ।
11. पैकिंग व्यय (Packing Expenses)	(i) यदि पैकिंग व्यय उत्पादित वस्तु को सुरक्षित बनाये रखने के लिए किया जाना अनिवार्य है तो यह मूल लागत का अंग होगा । जैसे, सिगरेट के पैकिट, चाय का डिब्बा, तेल के लिए शीशी आदि । (ii) यदि पैकिंग उत्पादित वस्तु को बेचते या वितरित करते समय अपेक्षित है तो यह वितरण उपरिव्यय का अंग होगा ।
12. विज्ञापन व्यय (Advertisement Expenses)	(i) विज्ञापन पर पूंजीगत व्यय (जिसका लाभ अनेक वर्षों तक प्राप्त होगा) कुछ वर्षों (जितने वर्ष लाभ मिलेगा) में विभाजित कर दिये जायेंगे । (ii) यह व्यय विक्रय उपरिव्यय का अंग है । आयगत व्यय सम्पूर्ण तथा पूंजीगत व्यय का अनुमानित भाग विक्रय उपरिव्यय में जोडा जाता है ।
13. अप्राप्त ऋण (Bad Debts)	यह व्यय ग्राहकों के सम्बन्ध में होता है । ग्राहक माल का क्रेता होता है अतः यह सम्पूर्ण क्षति विक्रय उपरिव्यय का अंग है ।
14. व्यापारिक व नकद छूट (Trade and Cash Discount)	(i) प्राप्त छूट सामग्री के मूल्य में से कम कर दी जाती है । (ii) दी गई छूट विक्रय उपरिव्यय का अंग मानी जाती है ।
15. उत्पादक द्वारा अभिदान (Subscription by the Employer)	(i) श्रमिक कल्याण के लिए या उत्पादन सम्बन्धी ज्ञान बढाने की पत्रिकाओं के लिए अभिदान कारखाना उपरिव्यय मे ।

(ii) सरकारी नीति, कर नीति व अन्य प्रशासनिक ज्ञान बढ़ाने वाली पत्रिकाओं के लिए अभिदान कार्यालय उपरिव्यय में।

(iii) बाजार व ग्राहकों का अध्ययन करने के लिए उपयोगी पत्रिकाओ मे या व्यापार मण्डलों मे अभिदान विक्रय उपरिव्यय मे सम्मिलित होंगे।

16. प्रबन्धकीय पारिश्रमिक (Managerial Remuneration)

(i) सामान्य प्रबन्ध व प्रशासन के लिए पारिश्रमिक कार्यालय उपरिव्यय मे।

(ii) कारखाने के प्रबन्धको का पारिश्रमिक कारखाना उपरिव्यय मे।

(iii) विक्रय प्रबन्धक, विज्ञापन प्रबन्धक तथा गोदाम कीपर का पारिश्रमिक विक्रय व वितरण उपरिव्यय मे सम्मिलित होगा।

लागत लेखांकन में सम्मिलित न किए जाने वाले मद
(Items not to be included in Cost Accounting)

लागत लेखाकन मे सम्मिलित न की जाने वाली समस्त मदो को तीन भागों मे बाँटा जा सकता है—

1. लाभ-नियोजन की मदें ;
2. वित्त-सम्बन्धी मदे ;
3. अन्य मदें।

1. लाभ-नियोजन की मदें—कुछ मदें, जो लाभ-हानि नियोजन खाते मे डाली जाती हैं, लागत लेखाकन मे सम्मिलित नही की जायेंगी। ये निम्न हैं—

(i) लाभांश,
(ii) आय-कर, सम्पत्ति-कर,
(iii) कोषों मे हस्तांतरण,
(iv) दान,
(v) कर्मचारियो का बोनस जो लाभ पर दिया जाता है,
(vi) प्रारम्भिक व्यय,
(vii) अंश व ऋण-पत्रों पर छूट।
(viii) सम्पत्ति के विक्रय या पुनमूर्ल्यांकन पर हानि।

2. वित्त-सम्बन्धी मदें—वे मदें जिनका सम्बन्ध संस्था के अर्थ-प्रबन्धन से होता है। ये निम्न है—

(i) अंश व ऋण-पत्र निर्गमन व्यय,
(ii) बैंक ब्याज, कमीशन, दलाली,
(iii) विनियोगों पर ब्याज, लाभांश आदि,
(iv) सम्पत्तियों के विक्रय पर लाभ या हानि,
(v) आय-कर, सम्पत्ति-कर की अपील के व्यय,
(vi) अभिगोपकों (underwriter's) का कमीशन.

(vii) कर्मचारियों को पेंशन,
(viii) हर्जाना, दण्ड या पेनल्टी,
(ix) अच्छी सेवाओं के लिए पुरस्कार,
(x) अंश हस्तांतरण फीस आदि ।

3. अन्य मदें—
(i) गुप्त संचय,
(ii) मशीनो के अप्रचलन से हानि,
(iii) असामान्य अप्राप्त ऋण आदि ।

QUESTIONS

1. प्रत्यक्ष व्ययो की परिभाषा दीजिए । किस आधार पर आप इनको अप्रत्यक्ष व्ययों से भिन्न करेंगे ।
Define Direct Expenses. On what basis would you differentiate them from Indirect Expenses ?

2. व्ययों व उपरिव्ययो मे क्या अन्तर है ? उपरिव्ययों का वर्गीकरण कीजिए ।
What is the difference between Expenses and Overheads ? Classify the overheads.

3. उपरिव्ययों को परिवर्तनशीलता के आधार पर विभाजित करने की क्या आवश्यकता है ? परिवर्तनशीलता के आधार पर इनको किस प्रकार विभाजित किया जाता है ? प्रत्येक वर्गीकरण के कुछ उदाहरण दीजिए ।
What is the necessity of classifying the overheads on the basis of variability ? How these are classified on the basis of variability ? Give examples of each category.

4. कारखाना उपरिव्ययो के बँटवारे की विभिन्न विधियों की विवेचना कीजिए । प्रत्येक के गुण-दोष बताइए ।
Elucidate the different methods of allocating the factory overheads. Give merits and demerits of each.

Or

अप्रत्यक्ष व्ययों की गणना करने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए । प्रत्येक के लाभों व हानियों को बताइए ।
Discuss the various methods of calculating 'On Cost'. Explain their advantages and disadvantages.

Or

कारखाना उपरिव्ययों के संविलयन की विभिन्न पद्धतियो को समझाइए ।
Explain the various methods of absorption of factory overheads.

5. मशीन-घन्टा दर एवं प्रत्यक्ष कार्य-घन्टा दर क्या है ? इनको ज्ञात करने की पद्धति को समझाइए ।
What do you know of 'Machine-hour rate' and 'Direct labour hour rate' ? Describe briefly the methods of their compilation.

6. अप्रत्यक्ष व्ययों एवं उपरिव्ययों में अन्तर स्पष्ट कीजिए एवं कारखाना उपरिव्यय को उत्पादन पर चार्ज करने की चार पद्धतियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए । प्रत्येक के लाभ-हानि बताइए ।

Distinguish between Indirect Expenditure and Overhead Charges and describe briefly four methods of allocating works overheads as a charge of production. State advantages and disadvantages of each.

7. 'विक्रय उपरिव्यय' तथा 'वितरण उपरिव्यय' की परिभाषा दीजिए। 'विक्रय उपरिव्ययों' को उत्पादन पर कैसे वितरित किया जाता है ?
Define 'Selling Overheads' and 'Distribution Overheads'. How selling overheads are allocated to products ?

8. निम्न उपरिव्ययों को सम्मिलित करने के लिए मशीन-घन्टा दर ज्ञात कीजिए।
Calculate a machine hour rate to cover overhead expenses indicated below :

	Per hour	Per Year
(i) Electric Power (शक्ति व्यय)	·80	
(ii) Steam (भाप)	·35	
(iii) Water (पानी)	·15	
(iv) Repairs (मरम्मत)		160·00
(v) Rent (किराया)		320·00
(vi) Running hours (कार्यशील घन्टे)		2,000 hours
	Rs.	
Original Cost-Price (मूल लागत)	4,000	
Book Value (पुस्तकीय मूल्य)	400	
Replacement Value (पुनर्स्थापना मूल्य)	3,200	
Depreciation (ह्रास) @ 7½% p. a. on original cost		

Ans. Rs. 2 74.

9. Work out the machine hour rate from the information given below—
निम्न सूचनाओं से मशीन-घन्टा दर की गणना कीजिए—

1. Cost of Machine (मशीन की लागत)	1,00,000
2. Scrap of Machine (अवशेष मूल्य)	10,000
3. Freight and Installation-(भाड़ा व लगाई व्यय)	10,000
4. Working Life (कार्य जीवन)	10 years
5. Working hours (कार्यशील घन्टे)	2,500 p. a.
6. Repairs (मरम्मत)	50% of Depreciation
7. Power (शक्ति)	12 Units per hour @ 10 Paisa per unit
8. Lubricating Oil (तेल)	@ Rs. 2·25 per day of 8 hours
9. Consumable Stores (उपभोग्य सामग्री)	Rs 15 per day of 8 hours
10. Wages of Operators (चालकों की मजदूरी)	@ Rs. 5 per day

Ans. Rs. 9·98

10. Calculate the machine-hour rate from the followings—
निम्न से मशीन-घन्टा दर ज्ञात कीजिए—

	Rs.
Cost of Machine (मशीन की लागत)	18,000
Cost of Installation (मशीन लगाने की लागत)	12,000
Scrap value after 10 years (10 वर्ष बाद अवशेष मूल्य)	5,000
Rates and Rent for a quarter for the shop (दुकान के लिए तिमाही किराया व दर)	500
General Lighting (सामान्य प्रकाश)	50 p. m.
Insurance Premium (बीमा प्रीमियम)	100 p. a.
Repairs (मरम्मत)	100 p. a.
Shop Supervisor's salary (दुकान निरीक्षक का वेतन)	250 p. m.
Power 5 Units per hour @ Rs. 5 per 100 units (शक्ति प्रति घन्टे 5 यूनिट 5 रु० प्रति 100 यूनिट की दर से)	
Estimated Working hours (अनुमानित कार्य घन्टे)	2,500 p. a

The machine occupies 1/4th of the total area of the shop. The supervisor is expected to devote 1/6th of his time for supervising the machine. General lighting expenses are to be apportioned on the basis of floor area.

मशीन ने दुकान के क्षेत्रफल का 1/4 भाग घेर रखा है। निरीक्षक मशीन की देख-रेख पर अपने समय का 1/6 भाग देता है। सामान्य प्रकाश व्यय क्षेत्रफल के हिसाब से बाँटना है।

Ans. Rs. 1·79.

. The following particulars relate to a processing machine treating a typical material.

निम्न सूचनायें एक प्रसंस्करण मशीन के सम्बन्ध मे हैं जिसमे एक विशिष्ट प्रकार की सामग्री प्रयुक्त होती है :

1	Cost of Machine (मशीन की लागत)	Rs. 10,000
2.	Estimated life (अनुमानित काल)	10 years
3.	Scrap value (अवशेष मूल्य)	Rs. 1,000
4.	Yearly working time (वार्षिक कार्य समय) (50 weeks of 44 hours each)	2,200 hours
5.	Machine maintenance (मशीन अनुरक्षण)	200 hours p a.
6.	Setting up time estimated at 5% of total productive time and is regarded as productive time (सैटिंग समय उत्पादित् समय का 5% है इसको भी उत्पादित समय ही माना जाता है)	
7	Electricity is 16 units p. h. @ 10 Paisa per unit. (बिजली 16 यूनिट प्रति घन्टा 10 पैसा प्रति यूनिट की दर से)	
8.	Chemical required weekly (साप्ताहिक रसायन)	Rs. 20
9.	Maintenance Cost per year (प्रतिवर्ष अनुरक्षण व्यय)	Rs. 1,200
10.	Two attendants control the operations of machine together with 6 other machines. Their combined weekly wages are (2 व्यक्ति इस मशीन का तथा 6 अन्य मशीनो के संचालन का कार्य देखते हैं। इनकी संयुक्त मजदूरी 140 रु० साप्ताहिक है।)	Rs. 140

11. Departmental overheads allocated to this machine — Rs. 2,000 p. a.
(इस मशीन पर लगाये गये विभागीय उपरिव्यय)
You are required to calculate the machine hour rate.
Ans. Rs 4 81

12. एक संस्था के अप्रत्यक्ष व्ययो को निम्न भागो मे विभाजित किया जाता है : (i) उत्पादन (ii) प्रशासन (iii) विक्रय (iv) वितरण (v) उपर्युक्त चारो वर्गों के लिए (vi) लागत लेखो में सम्मिलित न होने वाले मद ।

Indirect expenses of a concern are classified under the following heads : (i) Production (ii) administration (iii) Selling (iv) Distribution (v) Applicable to all the four heads (vi) to be omitted from costing records.

बताइए कि निम्न मद किस-किस वर्ग मे सम्मिलित किए जायेंगे :

State under which headings the following would generally be placed :

(a) Labourer's Wages (श्रमिकों की मजदूरी)
(b) Carriage inward on raw materials (सामग्री पर आगम गाड़ी भाड़ा)
(c) Advertising (विज्ञापन)
(d) Works manager's salary (कारखाना प्रबन्धक का वेतन)
(e) Storekeeper's wages (स्टोरकीपर की मजदूरी)
(f) Plant Maintenance (संयंत्र अनुरक्षण)
(g) Carriage outward (जावक गाड़ी भाडा)
(h) Maintenance of cranes (क्रेन का अनुरक्षण)
(i) Trade discount earned (अर्जित बट्टा)
(j) Cost of Idle time in a factory (कारखाने के कार्यहीन समय की लागत)
(k) Lubricating Oil (चिकनाई का तेल)
(l) Cash discount allowed (नकद छूट दी)
(m) Income-tax (आय-कर)
(n) Rent (किराया)
(o) Cleaning materials (सफाई का सामान)
(p) Commission to travellers (यात्रियों को कमीशन)
(q) Electricity (बिजली)
(r) Protective Clothing (अनुरक्षण कपड़ा)
(s) Directors fee (संचालक फीस)
(t) Dividend Paid (लाभाश दिया)
(u) Cost clerk's wages (लागत लिपिक का वेतन)
(v) Postage and stationery (डाक व स्टेशनरी)
(w) Loss of Profit Insurance (लाभ की क्षति का बीमा)
(x) Market Research (बाजार अनुसंधान)
(y) Cost of Free Samples (निःशुल्क नमूनो की लागत)
(z) Upkeep of delivery vehicles (सुपुर्दगी गाड़ियो की देख-रेख)

Ans. (i) **Production**—a, b, d, e, f, h, i, j, k, r
(ii) **Administration**—s, u, v, w
(iii) **Selling**—c, l, p, v, x, y
(iv) **Distribution**—g, k, z
(v) **All classes**—n, o, q, u
(vi) **Omitted from costing records**—m, t.

इकाई अथवा उत्पादन लागत
(Unit or Output Cost)

'इकाई लागत पद्धति' का आशय प्रति वस्तु या सेवा की प्रति इकाई लागत ज्ञात करने से है। इस पद्धति का प्रयोग ऐसे उद्योगो मे किया जाता है जिनमे निम्न विशेषतायें पायी जाती है—

(i) उत्पादन की सभी इकाइयाँ एक जैसी (identical) है। एक जैसी इकाइयाँ होने के कारण उनकी लागत भी एक ही आती है।

(ii) उत्पादन कार्य निरन्तर चलता रहता है।

(iii) प्रति इकाई लागत ज्ञात करना आवश्यक है।

(iv) लागत की इकाइयाँ सार्वभौमिक (Universal), प्राकृतिक एवं स्वाभाविक हैं। जैसे प्रतिटन, प्रति क्विटल, प्रति हजार, प्रति मीटर, प्रति किलोग्राम, प्रति मील, प्रति व्यक्ति आदि।

"इकाई अथवा उत्पादन लागत पद्धति" उन उद्योगों में प्रयुक्त होती है जिनमें एक प्रमापित वस्तु का उत्पादन किया जाता है और जिनमे एक आधारभूत इकाई की लागत ज्ञात की जाती है।"[1]

—बॉटलीबॉय

निम्न लागत पद्धतियाँ इकाई लागत पद्धति की हो उप-विभाजन हैं—

(i) एकाकी अथवा उत्पादन लागत पद्धति (Single or Output Costing)

(ii) संचालन लागत पद्धति (Operating Costing)

(iii) विधि लागत पद्धति (Process Costing)

(i) एकाकी अथवा उत्पादन लागत पद्धति (Single or Output Costing)—एकाकी अथवा उत्पादन लागत पद्धति उन उद्योगो में अपनाई जाती है जिनमे किसी एक ही प्रमुख वस्तु का उत्पादन किया जाता है। यह सम्भव है कि उस वस्तु को दो या दो से अधिक ग्रेडो (grades) में तैयार किया जाय। यहाँ पर यह स्मरण रखना आवश्यक है कि ये उद्योग उपर्युक्त वर्णित विशेषताओं से युक्त अवश्य रहे तभी यह लागत पद्धति प्रयुक्त होगी। यह पद्धति निम्न उद्योगों मे प्रयुक्त होती है. डेरी, खानें, इंट का भट्टा (brick works), चीनी, सूत, कपड़ा, कोयला, कागज, सीमेन्ट, व आटा मिल, दाल मिल आदि।

---

1 "Single or Output Cost System is used in businesses where a standard product is turned out and it is desired to find out the cost of a basic unit of production.".

—J. R. Batliboi

(ii) **संचालन लागत पद्धति** (Operating Costing)—यह पद्धति **सेवा प्रदान करने** वाली संस्थानो मे प्रयुक्त होती है। **यातायात**—रेल, सडक व हवाई—**गैस, बिजली, अस्पताल, कैन्टीन, एवं** बॉयलरहाउसेज (Boiler-houses) आदि संस्थानो मे इनके द्वारा प्रदत्त सेवाओ की प्रति इकाई लागत ज्ञात करने के लिए यह पद्धति अपनाई जाती है। इन संस्थानो मे लागत की इकाइयाँ पृथक-पृथक है जो निम्न है—

संस्थान	**लागत की इकाई**
यातायात (Transport)	
यात्री (Passenger)	प्रति यात्री मील (Per Passenger-mile)
माल (Goods)	प्रति क्विंटल मील (Per Quintal mile)
गैस (Gas)	प्रति किलो (Per Kg)
बिजली (Electricity)	प्रति घन्टा किलोवाट (Per Kilowatt Hour)
अस्पताल (Hospital)	प्रति मरीज-दिन (Per Patient day) या प्रति शल्य क्रिया (Per Operation)
कैन्टीन (Canteen)	प्रति भोजन (Per Meals) या प्रति कप (Per Cup)
बॉयलर-हाउसेज (Boiler-houses)	प्रति किलोग्राम स्टीम (Per Kg. Steam)

संचालन लागत पद्धति मे उत्पादन लागत पद्धति से कुछ भिन्न तरीके से प्रति सेवा लागत ज्ञात की जाती है। किन्तु लागत ज्ञात करने की पद्धति दोनो ही दशाओं मे एक जैसी है।

(iii) **विधि लागत पद्धति** (Process Costing)—इसका विस्तृत वर्णन अगले अध्याय मे किया गया है।

उद्देश्य (Objects)

इकाई लागत (एकाकी या उत्पादन लागत अथवा संचालन लागत) पद्धति से लागत ज्ञात **करने के प्रमुख निम्न उद्देश्य हैं**—

(i) एक निश्चित समय के उत्पादन की **कुल लागत** (Total Cost) तथा **प्रति इकाई लागत** (Per Unit Cost) ज्ञात करना,

(ii) उत्पादन लागत का **तुलनात्मक अध्ययन** करना; तथा

(iii) उत्पादित वस्तु का **प्रति इकाई विक्रय** मूल्य ज्ञात करना।

इकाई लागत ज्ञात करने की विधियाँ (Methods of Finding Out Unit Cost)—लागत ज्ञात करने के लिए निम्न दो पद्धतियाँ काम मे लाई जाती हैं—

1. लागत-पत्र तैयार करके (Cost Sheet)
2. उत्पादन-खाता तैयार करके (Production Account)

इन दोनों ही पद्धतियो से उत्पादित वस्तु की कुल (Total) एवं प्रति इकाई (Per Unit) इकाई लागत ज्ञात की जा सकती है।

1 लागत-पत्र
(Cost Sheet)

लागत-पत्र एक ऐसा विवरण-पत्र है जिसमें उत्पादित वस्तु पर किए गये विभिन्न व्ययों का विश्लेषण इस प्रकार किया जाता है कि इकाइयों की कुल एवं प्रति इकाई लागत ज्ञात हो सके तथा

लागत के विभिन्न अंगों को भी प्रदर्शित किया जा सके। श्री जे० आर० बॉटलीबॉय ने लागत-पत्र को निम्न प्रकार से परिभाषित किया है—

"लागत-पत्र तालिका के रूप में तैयार किया गया एक विवरण-पत्र है जो एक निश्चित समय के कुल उत्पादन की लागत को विस्तार से प्रकट करता है। यह दोहरा लेखा लागत प्रणाली का अंग नहीं होता है। इसमें सामान्यतया अधिक खाने भी बना दिये जाते है ताकि अगले व पिछले समयों की लागत से वर्तमान लागत की तुलना की जा सके।"[1]

लागत-पत्र की विशेषतायें (Characteristics of Cost-Sheet)—

एक लागत-पत्र की निम्न प्रमुख विशेषताये है—

(i) यह कुल लागत एवं प्रति इकाई लागत दर्शाता है।

(ii) यह लागत के विभिन्न अगों को भी स्पष्ट करता है।

(iii) यह सामयिक होता है अर्थात् यह साप्ताहिक, अर्द्ध-मासिक, मासिक, त्रैमासिक आदि हो सकता है।

(iv) यह विभिन्न लागतो का कुल लागत से सम्बन्ध प्रदर्शित करता है।

लागत-पत्र के लाभ एवं उद्देश्य (Advantages and Objects of Cost-Sheet)

एक लागत-पत्र उत्पादन संस्थानो को अनेक प्रकार से लाभ पहुँचाता है इसीलिए इसको तैयार किया जाता है। इसके कुछ प्रमुख लाभ निम्न है—

(i) **लागत निर्धारण**—लागत पत्रक का मुख्य उद्देश्य उत्पादित वस्तु की लागत निर्धारण करना है। लागत-पत्र की मदद से उत्पादित वस्तु की सही लागत का निर्धारण सम्भव होता है।

(ii) **लागत नियन्त्रण**—लागत-पत्र वर्तमान व्ययो की पिछले व्ययो से तुलना करता है, जिससे उनके परिवर्तन के कारण ज्ञात किए जा सकते है। यदि व्ययो मे वृद्धि का कारण कर्मचारियो की अकुशलता है तो उसको दूर करके व्ययो का नियन्त्रण किया जा सकता है।

(iii) **विक्रय-मूल्य का निर्धारण**—लागत-पत्र के द्वारा लागत ज्ञात करके ही विक्री मूल्य का निर्धारण किया जा सकता है। वर्तमान प्रतिस्पर्धात्मक बाजार मे टिकने के लिए शुद्ध विक्रय मूल्य ज्ञात होना अनिवार्य है जो लागत का सही निर्धारण हो जाने पर ही सम्भव है।

(vi) **टेण्डर मूल्य निश्चित करना**—सस्था के द्वारा टेण्डर तभी भरे जा सकते हे जबकि संस्था को लागत का अधिकतम सही अनुमान हो। पिछले लागत-पत्रो का तुलनात्मक एवं विश्लेषणात्मक अध्ययन करके ही टेण्डर लागत व मूल्य निर्धारित किया जा सकता है।

(v) **उत्पादन कार्यक्षमता की जाँच**—लागत-पत्र प्रबन्धको के प्रयोग के लिए ही तैयार किए जाते है। इनमे प्रदत्त सूचनाओ के आधार पर ही प्रबन्धक श्रमिको की कार्य-

---

1. "A Cost-Sheet is a tabulated statement prepared usually to indicate the detailed cost of total output or production for a given period. It does not form part of double entry Cost Accounts It is usually provided with additional columns to enable comparisons to be made of the current cost with those of immediate preceding period and with the corresponding period of previous year." — I R Batliboi

क्षमता का ज्ञान प्राप्त करते है। यदि उत्पादन क्षमता गिरती है तो इस पर नियन्त्रण रखा जा सकता है।

"Cost Sheets are prepared for the use of management and consequently, they must include all the essential details which will assist the manager in checking the efficiency of production"
—**H J Wilson**

लागत-लेखा एव लागत पत्रक मे अन्तर
(Difference between Cost Account & Cost Sheet)

1 **लागत लेखा** एक खाते के रूप मे होता है जिसमे नाम पक्ष (Debit Side) तथा जमा पक्ष (Credit Side) दोनो ही होते है। यह किसी भी सेवा, कार्य-विधि (Process) या ठेके की लागत ज्ञात करने के लिए बनाया जाता है।
लागत-पत्र एक विवरण के रूप मे होता है। इसमे एक निश्चित अवधि के उत्पादन व्ययो का उल्लेख होता है।

2 लागत लेखो द्वारा उत्पादन की लागत के **विभिन्न अगो की जानकारी नहीं** हो सकती है।
'लागत-पत्र' उत्पादन लागत के **विभिन्न अगो को प्रदर्शित** करता है।

3. लागत लेखो मे **दोहरी लेखा प्रणाली** अपनाई जाती है। **'लागत पत्र'** एक विवरण के रूप मे होता है अत. इसके सम्बन्ध म दोहरी लेखा प्रणाली के लागू होने का प्रश्न ही नही उठता।

4 **'लागत लेखा' वास्तविक व्ययो** के आधार पर बनाया जाता है अत यह निश्चित अवधि के पश्चात् ही बनाया जा सकता है और तभी बनाया जा सकता है जबकि व्यय वास्तव मे हो चुके हों।
'लागत पत्रक' अनुमानित व्ययो के आधार पर बनाया जाता है, अत. यह वर्ष भर मे किसी भी समय बनाया जा सकता है।

5 **'लागत लेखे'** दो अवधियो की **तुलनात्मक सूचनायें** प्रस्तुत करने मे सक्षम नही है।
'लागत-पत्रक' दो अवधियो की **तुलनात्मक सूचनायें** प्रेषित कर सकते है।

6 **'लागत लेखे'** व्ययो व लागत पर नियन्त्रण रखने मे अधिक सहायक नही हो पाते।
'लागत-पत्रक' व्ययो व लागत पर नियन्त्रण रखने मे काफी सीमा तक सहायक होते है।

7. **'लागत लेखे'** संस्था के वित्तीय लेखो का एक अग होते है अतः इनका **अंकेक्षण भी** किया जाता है।
'लागत-पत्रक' संस्था के वित्तीय लेखो का अग नही होते क्योकि यह तो एक प्रकार के विवरण-पत्र होते है जो समय-समय पर लागत या विक्रय मूल्य निर्धारण करने के लिए अनुभवो के आधार पर तैयार किए जाते है। इनकी महत्ता अकेक्षक को नही बल्कि प्रबन्धक को होती है। अतः इनका अकेक्षण नही होता।

8. **'लागत लेखे'** तैयार करना प्रत्येक संस्था के लिए अनिवार्य है।
'लागत-पत्रक' तैयार करना आवश्यकता है।

लागत-पत्र का नमूना
(Specimen of Cost-Sheet)

Cost-Sheet for the Period
(Output.........Units)

Particulars	Cost per ton Amount Rs.	Total Cost Amount Rs
Material Consumed	..	..
Direct Labour	...	...
Direct Expenses	...	...
Prime Cost		
Add Works Overheads	.	..
Works Cost		
Add Office & administrative overheads	..	..
Cost of Production		
Add Selling & distribution overheads	...	..
Total Cost		
Add Profit	...	..
Selling Price	...	

लागत पत्र में प्रदर्शित विभिन्न मदों का स्पष्टीकरण

1. Material Consumed (**प्रयुक्त सामग्री**)—इसकी गणना निम्न सूत्र की मदद से की जायेगी :—

Material Consumed = Opening Stock of Raw Material	...
+ Raw Material purchased	.
+ Carriage on purchase	...
+ Expenses re-purchase	..
+ Duties, taxes & levies on purchase	.
+ Any other Exp on Purchase	..
	....
– Closing Stock of Material	...
Material lost	...
—Material sold	...
—Defective Material Returned	...
– Scrap of Material	..
—By products	...
—Abnormal wastage of materials	...
Material consumed or Cost of Material used	...

2. Direct Labour (**प्रत्यक्ष श्रम**)—इस मद मे केवल वह श्रम सम्मिलित होता है जो वस्तु या सेवा के उत्पादन कार्य में व्यय होता है । अत. इसको उत्पादन श्रम (Productive Labour) भी कहा जा सकता है । **इसकी गणना का सूत्र अग्र है—**

Direct Labour = Wagespaid
+ Wages outstanding
+ Compulsory Bonus paid to labourer
+ Contribution of employer to labourer's P. F. or other schemes such as Safety Insurance, Group Insurance etc provided these are obligatory for the employer under law.

3. **Direct Expenses (प्रत्यक्ष व्यय)**—वे व्यय जो केवल किसी एक वस्तु, सेवा या उपकार्य के लिए ही किए जाते है और जिनका लाभ किसी अन्य वस्तु, सेवा या उपकार्य को प्राप्त नही होता है, प्रत्यक्ष व्यय कहलाते है। इनका विस्तृत विवरण अध्याय 4 में दिया जा चुका है।

4. **Works or Factory overheads (कारखाना उपरिव्यय)**—वे समस्त व्यय जो कारखाने मे किये जाते है। इसमे निम्न व्यय सम्मिलित है—

(i) अप्रत्यक्ष सामग्री (Indirect Material)
(ii) अप्रत्यक्ष श्रम (Indirect Labour)
(iii) अप्रत्यक्ष व्यय (Indirect Factory Expenses)

कारखाना उपरिव्यय सामान्यतया निम्न प्रकार ज्ञात किये जाते हैं—

(i) कारखाने मे व्यय किये गये समस्त मदों का जोड (ये मद सामान्यतया प्रश्न मे दिये होते है विद्यार्थियो को कारखाने के मद छाँटकर उनको जोड़कर लागत-पत्र में लिखना होगा)।
Works Overheads = Total of items of Factory Exp.

(ii) यदि कारखाना उपरिव्यय के विभिन्न मद ज्ञात नही हैं तो **कारखाना उपरिव्यय सामान्यतया प्रत्यक्ष श्रम का उतना ही प्रतिशत होगा जितना कि गत लागत-पत्र में है।**
Works Overheads = % on Direct Labour.

(iii) यदि **मशीन घण्टा दर** दी हुई है तो—
Works Overheads = Machine hour rate × Machine hours worked

(iv) यदि **प्रत्यक्ष श्रम घण्टा** दर दी हुई है तो—
Works Overheads = Man hour rate × Man hour worked.

5. **Office and Administrative Overheads (कार्यालय व प्रशासन उपरिव्यय)**—यदि प्रश्न मे कार्यालय व प्रशासन उपरिव्यय के भिन्न-भिन्न मद दिये गये है तो **'इन समस्त मदों का जोड़'** ही कार्यालय व प्रशासन उपरिव्यय होगा—

Office and Adm. Overheads = Total of items falling under Office and Adm. Overheads.

किन्तु यदि व्ययों के विभिन्न मद नहीं दिये गये हैं तो—
Office & Adm. Overheads = % on Works Cost

6 **Selling & Distribution Overheads (विक्रय व वितरण उपरिव्यय)**—यदि प्रश्न मे विक्रय व वितरण उपरिव्ययों के विभिन्न मद दिये गये हैं तो इस शीर्षक के अन्तर्गत आने वाले समस्त मदों का योग ही विक्रय व वितरण उपरिव्यय होगा—

Selling & Distribution Overheads=Total of items falling under the head 'Selling & Distribution Overheads'.

किन्तु यदि व्ययों के विभिन्न मद नहीं दिये गये हैं तो—

Selling & Distribution Overheads=% on Selling Price

Or

A fixed amount based on Single Unit sold

Or

% of the cost of goods sold.

7. **Profit** (लाभ)—कुल-लागत मे लाभ जोड़ कर ही विक्रय मूल्य ज्ञात किया जाता है अतः लाभ की गणना निम्न प्रकार की जा सकती है—

Profit=A % on Selling Price

Or

A % on Cost of Goods Sold

Or

An Amount per unit of Sold

विभिन्न दशाओं में विभिन्न लागत-पत्र

(Different Cost-Sheets under Different Circumstances)

1. **जब उत्पादित समस्त वस्तुएं बिक जाती हैं** (When entire output is sold)—जब उत्पादक द्वारा निश्चित अवधि में उत्पादित समस्त वस्तुओ का विक्रय कर दिया जाता है अर्थात् जब न तो तैयार माल (Finished goods) **का प्रारम्भिक शेष है** और न अन्तिम शेष तब लागत-पत्र का प्रारूप वही होगा जिसको पिछले पृष्ठ संख्या 125 पर दिखाया गया है।
2. **जब उत्पादित समस्त वस्तुएं नहीं बिक पातीं** (When the entire output is not sold)—अर्थात् जब तैयार माल का प्रारम्भिक या अन्तिम शेष है, या तैयार माल क्रय (Finished goods Purchased) दिया हुआ होता है तो पृष्ठ 125 पर प्रदर्शित लागत-पत्रक को केवल कार्यालय लागत या उत्पादन की लागत (Office Cost or Cost of Production) तक ही तैयार करते हैं। उत्पादित माल पर लाभ ज्ञात करने के लिए **'लाभ का विवरण'** (Statement of Profit) अलग से बनाया जायेगा। इस विवरण को **'बिक्रीत माल की लागत का विवरण'** (Statement of cost of goods sold) भी कहा जा सकता है। यह विवरण निम्न प्रकार तैयार किया जायेगा—

Statement of Cost of Goods Sold

Or

Statement of Profit on Goods Sold

	Units	Amount
Cost of Production as per Cost Sheet	...	..
+Opening Stock of Finished goods	...	...
+Finished goods purchased, if any	...	...
	...	...

Less Closing Stock of Finished Goods	...	...
Cost of Goods Sold	...	...
Add Selling & Distribution Expenses	...	...
Total Cost of Goods Sold		
Add Profit	..	...
Selling Price	...	...

कभी-कभी प्रश्न मे सकल लाभ (Gross Profit) तथा शुद्ध लाभ (Net Profit) तथा कभी-कभी उत्पादन पर लाभ (Profit on Manufacture) पूछ लिया जाता है। इनकी गणना निम्न प्रकार की जायेगी—

Profit on Manufacture = Selling Price—Works Cost

Gross Profit = Selling Price—Cost of Goods Sold

Net Profit = Selling Price—Total Cost of Goods Sold

Or

= Gross Profit—Selling & Distribution Expenses.

स्पष्ट है कि Gross Profit एवं Net Profit मे केवल Selling & Distribution Expenses का अन्तर है।

कुछ महत्वपूर्ण बातें (Some Important Aspects)—

(i) यदि लागत-पत्र **दो अवधियो** के लिए बनाना है तो दोनो अवधियो के लिए अलग-अलग दो खाने (Two Columns) बनाये जायेंगे। प्रत्येक खाना एक अवधि के लिए होगा। ऐसे लागत-पत्र को **खानेदार लागत-पत्रक** (Columnar Cost-Sheet) कहा जाता है। दो अवधियो की लागत का तुलनात्मक अध्ययन करने के ध्येय से ऐसा लागत-पत्र तैयार किया जाता है।

(ii) **विक्रीत इकाइयों की संख्या ज्ञात करना** (Calculating the No. of Units Sold)—कभी-कभी प्रश्न में विक्रीत इकाइयो की संख्या नही दी होती है। इसकी गणना निम्न सूत्र की मदद से की जायेगी—

Units Sold = Opening Units + Units Manufactured + Units Purchased—Closing Units

(iii) **उत्पादित इकाइयों की संख्या ज्ञात करना** (Calculating the No. of Units Produced)—कभी-कभी प्रश्न में उत्पादित इकाइयों की संख्या नही दी होती। इसके अभाव मे प्रति इकाई उत्पादन ज्ञात करना सम्भव नही है। अतः निम्न सूत्र की मदद से उत्पादित इकाइयों की मात्रा की गणना की जायेगी—

Units Produced

or

Units Manufactured = Units sold ...

+Closing units of finished goods ...

—Opening units of finished goods	..
—Purchase of finished goods	...
Units Manufactured during the period	

संक्षेप मे—

Units Produced=(Sold+Closing)—(Opening+Purchased)

(iv) **चालू कार्य** (Work-in-progress)—कभी-कभी प्रश्न मे चालू कार्य दिया होता है। लागत-पत्र मे इसका समायोजन करने से पूर्व यह ज्ञात कर लेना चाहिए कि इसका मूल्याकन किस प्रकार किया हुआ है। **चालू-कार्य का मूल्यांकन मूल लागत** (Prime Cost) **के आधार पर भी हो सकता है और कारखाना लागत** (Works Cost) **के आधार पर भी।** यदि चालू कार्य का मूल्याकन मूल-लागत (Prime Cost) के आधार पर किया गया है (यदि प्रश्न मे स्पष्टतया उल्लेख हो कि चालू कार्य मूल परिव्यय पर मूल्याकित किया गया है तभी यह मूल लागत पर मूल्यांकित माना जायेगा) तो **मूल लागत को गणना निम्न प्रकार होगी—**

Prime Cost= Material Consumed
+ Direct Labour
+ Direct Expenses
+ Value of Work-in-progress in the beginning
—Value of Work-in-progress at the end

किन्तु यदि प्रश्न मे चालूकार्य के मूल्याकन का आधार स्पष्टतया उल्लिखित नही है तो यह **माना जाता है कि चालू कार्य का मूल्यांकन कारखाना लागत के आधार पर किया गया है।** अधिकांश लागत विशेषज्ञ इसी मत के है कि चालू कार्य का मूल्याकन कारखाना लागत (Works Cost) के आधार पर किया जाना चाहिए। यदि ऐसा है तो **कारखाना लागत की गणना निम्न प्रकार की जायेगी—**

Factory Cost= Prime Cost
+ Factory Overheads
+ Value of Work in progress in the beginning
—Value of Work in progress at the end

(v) **लाभ का प्रतिशत निकालना** (Calculation of Profit Percentage)—सामान्यतया प्रश्न मे लाभ की मात्रा दी नही होती बल्कि परीक्षार्थी को निकालनी पड़ती है। अतः यदि **लाभ की प्रतिशत 'कुल लागत'** (Total Cost) **पर है तो ;**

Profit=Total Cost $\times \frac{\%}{100}$

मानलो लाभ कुल लागत का 15% है तथा कुल लागत 1,25,000 रु० है तो लाभ की गणना निम्न होगी—

Profit=$1{,}25{,}000 \times \frac{15}{100}$ = Rs. 18,750

किन्तु यदि लाभ का प्रतिशत 'विक्रय मूल्य' (Selling Price) पर है तो—

$$\text{Profit} = \text{Total Cost} \times \frac{\% \text{ of Profit}}{100 - \% \text{ of Profit}}$$

अर्थात्

$$\text{Profit} = 1{,}25\,000 \times \frac{15}{100-15}$$

Say,

$$1{,}25{,}000 \times \frac{15}{85} = \text{Rs. } 22{,}058{\cdot}82$$

लाभ का एक अन्य सूत्र—
Profit= Selling Price—Total Cost of Goods Sold

कुछ उदाहरण (Some Illustrations)

प्रयुक्त सामग्री का मूल्य ज्ञात करना
(Calculating the Value of Material Consumed)

Illustration 1

प्रदत्त सूचनाओं से प्रयुक्त सामग्री का मूल्य ज्ञात कीजिए :
(From the informations given calculate value of material used.)

सामग्री का क्रय (Purchase of Material)	95,000
सामग्री पर व्यय (Expense on Material)	2,500
चुंगी कर (Octroi Duty)	150
दूषित माल बेचा (Defective Goods Sold)	1,500
दूषित माल लौटाया (Defective Goods Returned)	3,000
उपोत्पाद् (By-Products)	1,200
अवशेष माल का मूल्य (Value of Scrap Material)	800
सामग्री का विक्रय (Material sold)	5,000
सामग्री का प्रारम्भिक रहतिया (Opening Stock of Material)	15,000
सामग्री का अन्तिम रहतिया (Closing Stock of Material)	10,000
सामग्री की चोरी (Theft of Material)	4,000
अग्नि मे नष्ट सामग्री (Material lost in Fire)	8,000
आगम गाड़ी भाड़ा (Carriage Inwards)	500

Solution

Opening Stock of Material		15,000
+ Purchase of Material		95,000
+ Expense on Material		2,500
+ Octroi Duty		150
+ Carriage Inwards		500
		1,13,150
Less		
Defective Goods Sold	1,500	
Defective Goods Returned	3,000	
By-Product	1,200	

Value of Scrap Material	800	
Material sold	5,000	
Theft of Material	4,000	
Material Lost in Fire	8.000	
Closing Stock of Material	10,000	33,500
Material used		79,650

एक लागत पत्र से विभिन्न तत्व ज्ञात करना
(Calculating different elements from a Cost-Sheet)

Illustration 2

फिलिप्स एन्टरप्राइजेज की पुस्तकों से 31 मार्च 1978 को समाप्त होने वाली तिमाही की निम्न सूचनायें प्राप्त हुई :

(The following informations are received from the books of Phillips Enterprises for the quarter ending on 31st March 1978.)

	Rs.
सामग्री का शेष 31 मार्च 1978 (Stock of Material on 31-3-78)	75,000
सामग्री का शेष 1 जनवरी 1978 (Stock of Material on 1-1-78)	1,05,000
सामग्री का क्रय (Purchase of Material)	7,95,000
यात्रा व्यय (Travelling Expenses)	5,100
आगम गाडी भाड़ा (Carriage Inwards)	8,290
जावक गाडी भाडा (Carriage Outwards)	9,150
नक्शा कार्यालय वेतन (Drawing Office Salaries)	7,000
मशीन व प्लाण्ट व औजारो की मरम्मत (Repairs of Machines, Plants & tools)	10,000
मशीन, प्लाण्ट का ह्रास (Depreciation of Plant & Machines)	8,000
कारखाना किराया, दर, कर व बीमा (Factory rents, rates, taxes & Insurance)	11,200
कार्यालय किराया, दर, कर व बीमा (Office rents, rates, taxes & Insurance)	29,100
छूट प्रदान की (Cash Discount allowed)	3,200
डूबत ऋण (Bad debts)	9,000
आय-व्यय लेखा कार्यालय-व्यय (Expenses of Counting House)	11,350
यात्रियों का वेतन व कमीशन (Travellers salaries and Commission)	9,000
सामग्री क्रय के सम्बन्ध मे व्यय (Expenses regarding Purchase of Material)	4,500
कार्यालय फर्नीचर पर ह्रास (Depreciation on office furniture)	700
संचालकों का शुल्क (Directors fees)	8,000
ईंधन, गैस व पानी (Fuel, Gas and Water)	17,900
प्रबन्धक का वेतन—प्रबन्धक अपने समय का 2/3 भाग कारखाने को देता है। (Manager's Salary—He devotes 2/3 of his time to Factory)	18,000
सामान्य व्यय (General Expenses)	5,000
वातानुकूलित व्यय (Air conditioning Charges)	4,000

श्रम कल्याण पर व्यय (Exp. on Labour Welfare)	7,200
भुगतान हुआ उत्पादक श्रम (Productive Wages Paid)	2,27,000
अदत्त उत्पादक श्रम (Outstanding Productive Wages)	33,000
बिक्री (Sales)	14,29,526

निम्न सूचनाओं को स्पष्ट करते हुए एक लागत-विवरण तैयार कीजिए

(i) प्रयुक्त सामग्री (ii) मूल लागत (iii) कारखाना उपरिव्यय एवं श्रम पर इसका प्रतिशत (iv) कारखाना लागत (v) कार्यालय व सामान्य उपरिव्यय एवं कारखाना लागत पर इसका प्रतिशत (vi) कुल लागत एवं (vii) शुद्ध लाभ तथा इसका कुल लागत पर प्रतिशत।

Prepare Cost-Sheet giving following informations :

(*i*) Material used (*ii*) Prime Cost (*iii*) Works on cost and its percentage on wages (*iv*) Factory cost (*v*) Office or General overheads and its percentage on factory cost (*vi*) Total cost and (*vii*) Net profit and its percentage to total cost

Solution

Cost-Sheet

Opening Stock of Material	1,05,000	
Material Purchased	7,95,000	
Carriage Inwards	8,290	
Expenses Reg purchase of Material	4,500	
	9,12,790	
Less Closing Stock of Material	75,000	
Material Used		8,37,790
Productive Wages Paid		2,27,000
Outstanding Productive Wages		33,000
Prime Cost		10,97,790
Add **Factory overheads or Works on Cost** (28·19% on Wages)		
Drawing Office Salary	7,000	
Repairs to Machine, Plant & Tools	10,000	
Depreciation of Machine & Plant	8,000	
Factory Rent, rates, taxes & Insurance	11,200	
Fuel, Gas & Water	17,900	
Manager's Salary (2/3 of Rs 18,000)	12,000	
Expenses on Labour Welfare	7,200	
Works on Cost		73,300
Factory or Works Cost		11,71,090
Add **Office & General Overheads** (5·48% on Factory Cost)		
Office rent, rates, taxes & Insurance	29,100	
Expenses of Counting house	11,350	
Depreciation on Office Furniture	700	
Directors Fees	8,000	
Manager's Salary (1/3 of Rs 18,000)	6,000	
General Expenses	5,000	
Air Conditioning Charges	4,000	
Office Overheads		64,150
Cost of Production		12,35,240

Add **Selling & Distribution Overheads**		
Cash discount allowed	3,200	
Bad debts	9,000	
Traveller's Salaries & Commission	9,000	
Travelling Expenses	5,100	
Carriage outwards	9,150	35,450
Total Cost		12,70,690
Net Profit (12 5% of Total Cost)		1,58,836
Selling Price		14,29,526

लागत-पत्र जब निर्मित माल का प्रारम्भिक व अन्तिम शेष दिया हुआ है
(Cost-Sheet when there is Opening and Closing Stock of Finished Goods)

Illustration 3

निम्न सूचनाओ से प्रति इकाई लागत प्रदर्शित करते हुए एक लागत-पत्र तैयार करो :

	रु०		रु०
प्रारम्भिक शेष :			
सामग्री (700 इकाइयाँ)	1,772	कार्यालय वेतन	1,500
तैयार माल (400 ,,)	900	कार्यालय किराया व दर	700
अंतिम शेष :		जावक भाड़ा	372
सामग्री (500 ,,)	1,412	सामान्य व्यय	315
तैयार माल (100 ,,)	260	कारखाना किराया व कर	2,572
क्रय :		निर्माण मजदूरी	12,500
सामग्री (13,700 ,,)	10,720	निर्माण वेतन	2,100
तैयार माल (625 ,,)	1,410	यात्रा व्यय	375
नकद बट्टा दिया	400	प्रत्यक्ष खर्चे	228
मशीन व प्लांट की मरम्मत	1,000	बिक्री	53,490
ईंधन कोयला व पानी	1,700	विज्ञापन	5,000
सामग्री का भाड़ा	412	सुपुर्दगी वाहन का रख-रखाव	3,200
छपाई व स्टेशनरी	110	पैकिंग व्यय	700
मशीन व प्लाण्ट का ह्रास	1,700	गोदाम का किराया	350

उत्पादन मे कोई क्षय नही हुआ।

From the informations given below prepare a Cost-sheet revealing per unit cost :

	Rs.		Rs
Opening Stock :			
Material (700 Units)	1,772	Office Salaries	1,500
F. Goods (400 ,,)	900	Office rent and rates	700
Closing Stock :		Carriage outwards	372
Material (500 ,,)	1,412	General Expenses	315
F. Goods (100 ,,)	260	Factory rent & Taxes	2,572
Purchase :		Manufacturing Wages	2,500
Material (13,700 ,,)	10,720	Manufacturing Salaries	2,100
F. Goods (625 ,,)	1,410	Travelling Expenses	375

Cash Discount allowed	400	Direct Expenses	228
Repairs to machines & Plants	1,000	Sales	53,490
Fuel, Coal & Water	1,700	Advertisement	5,000
Carriage on Material	412	Upkeep of Delivery Van	3,200
Printing & Stationery	110	Packing Expenses	700
Dep of Machine & Plant	1,700	Godown rent	350

There has been no wastage during the production.

Solution

There is opening and closing stock of finished goods in this illustration Hence the cost-sheet will be split into two parts namely,

(a) Cost-Sheet showing Cost of Production, and

(b) The Statement of Profit showing the Cost of goods sold and net profit for the period

Cost-Sheet

(Production 13,900 units)

Particulars	Units	Rs	Total Cost Rs	Per Unit Cost Rs
Opening Material	700	1,772		
Purchase of Material	**13,700**	10,720		
Carriage on Material		412		
	14,400	12,904		
Less Closing Stock	500	1,412		
Material Consumed	13,900	11,492	11,492	·827
Manufacturing Wages			12,500	·899
Direct Expenses			228	·016
Prime Cost			24,220	1·742
Add **Factory Overheads**				
Repairs to Machine & Plant		1,000		
Fuel, Coal & Water		1,700		
Dep on Machinery & Plant		1,700		
Factory rent & taxes		2,572		
Manufacturing Salaries		2,100	9,072	·653
Factory Cost			33,292	2·395
Add **Office & General Overheads :**				
Printing & Stationery		110		
Office Salaries		1,500		
Office Rent & Taxes		700		
General Exp.		315	2,625	·189
Office Cost or Cost of Production			35,917	2·584

Statement of Profit (Units sold 14,925)

Particulars	Units	Rs.
Opening Stock of Finished goods	400	900
Add Cost of Production of Manufactured goods	13,900	35,917
Add Purchase of Manufactured goods	625	1,410
	14,925	38,227
Less Closing Stock of Finished goods	100	260
	14,825	37,967

Add **Selling & Distribution Expenses :**			
Cash Discount allowed	400		
Carriage outwards	372		
Travelling Expenses	375		
Advertisement	5,000		
Upkeep of delivery van	3,200		
Packing Expenses	700		
Godown rent	350		10,397
Cost of goods Sold			48,364
Net Profit (10 6% on cost of sales)			5,126
Sales			53,490

मशीन-घन्टा दर के आधार पर कारखाना उपरिव्यय

(Works Overheads on the basis of Machine-hour rate)

Illustration 4

30 अक्टूबर 1978 को समाप्त होने वाले चार सप्ताहो के अंतर्गत निर्मित प्रमाणित-उत्पादन के निम्न आकडे है ।

प्रयुक्त कच्ची सामग्री	20,000 रु०
प्रत्यक्ष मजदूरी	12,000 रु०
कार्य किए गये मशीन घण्टे	950 घण्टे
मशीन घण्टा दर	2 रु०
कार्यालय उपरिव्यय	कारखाना लागत का 15%
विक्रय उपरिव्यय	37 पैसे प्रति इकाई
उत्पादित इकाइयाँ	20,000
बिक्रीत इकाइयाँ	18,000
(2·50 रु० प्रति इकाई की दर से)	

उपरोक्त विवरण से सम्बन्धित लागत-पत्र बनाइए जो—

(अ) प्रति इकाई लागत, तथा

(ब) सम्पूर्ण अवधि का लाभ प्रदर्शित करें ।

The following data relate to the manufacture of a standard product during the four weeks ending on 30th Oct. 1978—

Raw Material Consumed	Rs. 20,000
Direct Wages	Rs 12,000
Machine hour worked	950
Machine-hour rate	Rs 2·00
Office Overheads	15% of Factory Cost
Selling Overheads	37 Paisa Per Unit
Units Produced	20,000
Units sold	18,000
(@ Rs. 2·50 each)	

You are required to prepare a Cost-Sheet in respect of the above showing :

(a) The Cost Per Unit, and
(b) The Profit for the whole period.

Solution

Cost-Sheet for Four Weeks
ending on 30th Oct, 1978
(Production—20,000 Units)

	Particulars	Total Cost	Cost Per Unit
		Rs	Rs
	Raw Material Consumed	20,000	1 00
	Direct Wages	12,000	60
	Prime Cost	32,000	1 60
Add	**Works Overheads :**		
	Based on Machine-hour rate		
	950 hours @ Rs. 2 per Machine hour	1,900	·095
	Works Cost	33,900	1 695
Add	**Office Overheads**		
	15% on Works Cost	5,085	253
	Cost of Production	38,985	1 948

Statement of Profit

	Cost of Production of 18,000 Units sold	35,086 50
Add	**Selling Overheads**	
	37 Paisa per unit sold i. e. 18,000 × 37	6,660·00
	Cost of Goods Sold	41,746 50
	Net Profit	3,253 50
	Selling Price @ Rs 2 50 per unit (i. e. 2 50 × 18,000)	45,000 00

चालू कार्य का दिया होना
(When Work-in-Progress is given)

Illtstration 5

30 जून 1978 को समाप्त होने वाले अर्द्ध-वर्ष के लिए एक वस्तु से सम्बन्धित निम्न लागत सूचनायें प्राप्त की गई हैं—

	रु०
कच्ची सामग्री का क्रय	1,32,000
प्रत्यक्ष मजदूरी	1,10,000
किराया, कर, बीमा व कारखाना उपरिव्यय	44,000
आगत गाड़ी भाड़ा	1,584
1 जनवरी 1918 को स्कन्ध :	
सामग्री	22,000
निर्मित माल (1,600 tons)	17,600
30 जून 1978 को स्कन्ध :	
सामग्री	24,464
निर्मित माल(3,200 tons)	35,200

1 जनवरी 1978 को चालू कार्य	5,280
30 जून 1978 को चालू कार्य	17,600
कारखाना पर्यवेक्षण लागत	8,800
विक्रय-निर्मित माल का	3,30,000

विज्ञापन, दी गई छूट तथा विक्रय लागत विक्रय पर 75 पैसे प्रति टन है। उक्त अवधि के दौरान 25,600 टन वस्तु उत्पादित की गई। आपको ज्ञात करना है—

(अ) प्रयुक्त सामग्री का मूल्य,
(ब) उत्पादन की लागत,
(स) विक्रय की लागत,
(द) विक्रय पर लाभ,
(य) शुद्ध लाभ,
(र) प्रति टन शुद्ध लाभ।

The following extract of costing informations relate to a commodity for the half year ended on 30th June 1978 :

	Rs		Rs.
Purchase of Raw Material	1,32,000	**Stock on 1st Jan , 78**	
Direct Wages	1,10,000	Material	22,000
Rent, Rates, Insurance and		F Goods (1,600 tons)	17,600
Works on Cost	44,000	**Stock on 30th June 78**	
Carriage Inwards	1,584	Materials	24,464
		F Goods (3,200 tons)	35,200

	Rs
Work in Progress on 1st Jan , 78	5 280
Work in Progress on 30th June, 78	17,600
Cost of Factory Supervision	8,800
Sale — Finished Products	,30,000

Advertising, Discounts allowed and selling cost amount to 75 paisa per ton sold. 25,600 tons of commodity was produced during the period—

You are required to ascertain

(a) Value of Raw Material used ;
(b) Cost of output for the period ;•
(c) Cost of turnover for the period ;
(d) Profit on Sale
(e) Net profit ; and
(f) Per ton Net Profit.

Solution

प्रस्तुत उदाहरण मे दो महत्वपूर्ण बातें दी गई हैं :

प्रथम—चालू कार्य दिया गया है किन्तु इसके मूल्यांकन की विधि नही दी गई है अत, इस को हम कारखाना लागत ज्ञात करते समय समायोजित करेंगे।

द्वितीय—इसमे सकल लाभ पूछा गया है जो निम्न प्रकार ज्ञात होगा :

Gross Profit = Sales—Cost of Sale

Net Profit = Sales—Total Cost of Sale

Total Cost of Sale = Cost of Sale + Selling and Distribution Overheads.

Cost-Sheet for the half year
ending on 30th June, 1978
(Production - 25,600 tons)

	Rs	Rs
Opening Stock of Material	22,000	
Add Purchase of Raw Material	1,32,000	
Add Carriage Inwards	1,584	
	1 55,584	
Less Closing Stock of Material	24,464	
Raw Material Consumed		1,31,120
Direct Wages		1 10,000
Prime Cost		2,41,120
Add **Works Overheads**		
Rent, Rates, Insurance and Works on Cost	44,000	
Cost of Factory Supervision	8,800	
Work in Progress on 1st Jan, 78	5,280	58,080
		2,99,200
Less Work-in-Progress on 30th June, 78		17 600
Factory Cost or **Cost of Production** @ Rs. 11 00 per unit (as there are no general overheads)		2,81 600

Statement of Profit

	Units Tons	Rs
Opening Stock of Finished Goods	1,600	17,600
Add Finished Goods Manufactured	25,600	2,81,600
	27,200	2,99,200
Less Finished Goods—Closing Stock	3,200	35,200
Cost of Goods Sold	24,000	2,64,000
Gross Profit or Profit on Sale		66,000
Selling Price @ 13 75 per ton		3,30,000
Profit on Sale		66,000
Less **Selling & Distribution Overheads** Advertisement, Discount allowed & Selling Cost @ 75 Paisa per Unit (i e 75 × 24,000)		18 000
Net Profit @ Rs 2·00 per ton		48,000

दो अवधियों का तुलनात्मक विवरण बनाना
(Preparation of Comparative Statement of two periods)

Illustration 6

निम्न विवरण से दोनो अवधियों की प्रति टन तुलनात्मक लागत दिखाते हुए एक लागत-पत्र तैयार कीजिए :

	31-3-1978 को समाप्त होने वाले तीन माह रु०	30-6-1978 को समाप्त होने वाले तीन माह रु०
उत्पादक श्रम	80,000	1,05,000
सामग्री	40,000	52,000

कारखाना किराया, कर, बीमा	1,000	1,100
बिजली, जल व ईंधन	1,200	1,500
प्रशासनिक व्यय	13,300	13,800
प्रत्यक्ष व्यय	10,000	14,000
ह्रास—कारखाना मशीनों का	3,500	4,000
मरम्मत व अनुरक्षण	2,500	4,000
अनुत्पादक श्रम	20,000	23,230
विविध उत्पादक व्यय	3,000	3,750
बिक्री	2,00,000	2,70,000

इन दोनों अवधियो मे उत्पादन 10,000 टन एवं 12,000 टन हुआ । उपर्युक्त आकड़े क्या प्रकट करते हैं ? सकल लाभ मे अन्तर के कारण बताइए ।

From the following particulars prepare a Cost-Sheet showing the comparative cost per ton for both the periods

	Three Months Ending on 31-3-1978	Three Months Ending on 30-6-1978
	Rs.	Rs.
Productive Wages	80,000	1,05,000
Material	40,000	52,000
Factory Rent, Taxes and Insurance	1,000	1,100
Light, Water & Fuel	1,200	1,500
Administrative Expenses	13,300	13,800
Direct Expenses	10,000	14,000
Depreciation of Factory Machines	3,500	4,000
Repairs & Maintenance	2,500	4,000
Unproductive Labour	20,000	23,230
Sundry Manufacturing Expenses	3,000	3,750
Sales	2,00,000	2,70,000

The tonnage produced during the two quarters was 10,000 and 12,000 tons. What do the above figures reveal ? Enumerate the cause of difference between the Gross Profits of the two periods.

Solution

Cost-Sheet

Three months ended 31-3-78	Particulars	Three months ended 30-6-78
Rs.		Rs.
40,000	Material	52,000
80,000	Productive Wages	1,05,000
10,000	Direct Expenses	14,000
1,30,000	**Prime Cost**	1,71 000
	Ad **Works Overheads**	
1,000	Factory rent, taxes, & Insurance	1,100
1,200	Light, water & fuel	1,500

3,500	Depreciation of Factory Machine	4,000
2,500	Repairs & Maintenance	4,000
20,000	Unproductive Labour	23,230
3,000	Sundry Manufacturing Expenses	3,750
1,61,200	**Works Cost**	2,08 580
	Add **Office & Adm Overheads**	
13,300	Administrative Expenses	13,800
1,74,500	**Cost of Production**	2,22,380
25,500	Gros- Profit	47,620
2,00,000	Sales	2,70,000
12 75%	Percentage of Gross Profit on Sales	17 64%

The above records reveal that the percentage of Gross Profit has increased by 4 89% during the quarter ending 30-6-78 The main reason of increasing profit is the **increase in sale price.** The Prime Cost & the Works Overheads have gone down by 1 68% and 6 8% of sales respectively.

उत्पादन कार्य में विभिन्न सामग्री का प्रयोग

(Use of Different Types of Material in Production)

Illustration 7

एक वस्तु 'अ' के सम्बन्ध मे निम्न सूचनायें उपलब्ध हैं—

	रु०
सामग्री :	
निर्माण कार्य में प्रयुक्त	,600
पैकिंग कार्य मे प्रयुक्त	,200
वस्तु की बिक्री मे प्रयुक्त	350
कारखाने मे प्रयुक्त	100
कार्यालय मे प्रयुक्त	250
श्रम :	
उत्पादन कार्य मे प्रयुक्त	8,000
कारखाना प्रबन्ध मे प्रयुक्त	900
अप्रत्यक्ष कारखाना व्यय	1,100
प्रत्यक्ष कारखाना व्यय	500
कार्यालय के अप्रत्यक्ष व्यय	1,200
ह्रास :	
कारखाने की मशीनो पर	350
कार्यालय फर्नीचर व भवन पर	250
विक्रय के अप्रत्यक्ष व्यय	150
सामग्री भाडा	500
विज्ञापन	400

(i) उत्पादक लागत पर 20% लाभ जोड़ता है। वस्तु का विक्रय न्य प्रति इकाई क्या होगा ? वस्तु 'अ' की 1,000 इकाइयाँ उत्पादित की गईं एवं समस्त इकाइ बेच दी गईं।

(ii) यदि केवल 800 इकाइयाँ ही बेची होती तो स्थिति क्या होगी ?

The following informations are available in respect of a commodity 'A'.

Material Used	Rs.
In Manufacturing	7,600
In Packing	1,200
In Sale of Commodity	350
In Factory	100
In Office	250
Production Labour	8,000
Factory Management & Supervision Labour	900
Indirect Factory Expenses	1,100
Direct Factory Expenses	500
Indirect Office Expenses	1,200
Depreciation on Factory machines	350
Depreciation on office furniture & building	250
Indirect Expenses on Sales	150
Freight on material	500
Advertisement	400

(*i*) The manufacturer adds 20% to cost for profit What will be the unit Selling Price of the Commodity? 1,000 Units of 'A' are produced and sold.

(*ii*) If only 800 units are sold, what will be the position?

Solution

प्रस्तुत उदाहरण में अलग-अलग प्रकार की सामग्री एवं श्रम का प्रयोग दिया गया है, अतः लागत-पत्र बनाते समय इस बात का विशेष ध्यान रखना आवश्यक है—

(i) Cost Sheet

		Rs
Material used in Manufacturing		7,600
Productive Labour		8,000
Direct Expenses :		
Direct Factory Exp.	500	
Packing Material	1,200	
Freight on Material	500	2,200
Prime Cost		17,800
Add **Works or Factory Overheads :**		
Material Used in Factory	100	
Labour for factory management and supervision	900	
Indirect Factory Expenses	1,100	
Depreciation on factory machines	350	2,450
Works Cost		20,250
Add **Office & Administrative Overheads :**		
Material Used in Office	250	
Indirect Office Expenses	1,200	
Depreciation of office furniture and building	250	1,700
Office Cost		21,950

Add **Selling & Distribution Expenses :**		
Material used in Selling	350	
Indirect Expenses on Sales	150	
Advertisement	400	900
Total Cost		22,850
Add Profit @ 20% of Cost		4,570
Total Selling Price		27,420

$$\text{Per Unit Selling Price} = \frac{\text{Total Selling Price}}{\text{No. of Units Sold}}$$

$$= \frac{27{,}420}{1{,}000} = \text{Rs } 27\ 42$$

(ii) If only 800 units are sold then the above cost sheet will be prepared upto the Office Cost or Cost of Production only which is 21,950 for 1,000 units being Rs. 21 95 per unit. Then we will prepare the statement of profit as below—

Statement of Profit

	Rs
Cost of production of 800 Units @ Rs 21 95 per Unit	17,560
Add **Selling & Distribution Overheads**	900
Total Cost of Goods Sold	18,460
Add Profit @ 20% to Cost i. e.	3,692
Total Selling Price @ Rs. 27 69 Per Unit	22,152

Thus selling price per unit will be Rs. 27 69 instead of Rs. 27·42 per unit *i. e.* an increase of Rs. ·27 per unit.

Notes : 1. Packing Material and freight on material is always treated as direct expenses unless otherwise given in the question.

2. Materials used in Factory, Office and Selling, are indirect materials which form part of the overheads concerned

स्थिर एवं परिवर्तनशील लागतें व व्यय
(Fixed and Variable Cost & Expenses)

कभी-कभी प्रश्न मे स्थिर व्यय एवं परिवर्तनशील व्यय दोनो ही दिये होते है। स्थिर व्यय स्थाई होते हैं और इन पर उत्पादन या विक्रय की मात्रा में होने वाले परिवर्तनों का कोई प्रभाव नही पड़ता किन्तु परिवर्तनशील व्यय उत्पादन व विक्रय की मात्रा के साथ-साथ परिवर्तित होते है।

Illustration 8

एक उत्पादित वस्तु की लागत निम्न प्रकार थी :

सामग्री 40%, मजदूरी 20%, ईंधन 10%, किराया व कर 5%, सामान्य व्यय 10%.

किन्तु अब लागत में निम्न वृद्धि हुई है :

सामग्री में 40%, मजदूरी मे 20%, किराया व कर एवं ईंधन में 50% तथा सामान्य व्यय में 10%।

उतना ही लाभ प्राप्त करने के लिए उत्पादक विक्रय मूल्य मे कितने प्रतिशत की वृद्धि करे।

The Cost of a commodity is as follows –
Material 40%, Wages 20%, Fuel 10, Rent & Rates 5% and General Expenses 10%.
But now the cost has increased as follows—
Material by 40%, Wages by 20% Rent and rates and fuel by 50% and General Expenses by 10%.
What percentage the manufacturer must add to the selling price, in order to obtain the same profit ?

Solution

If the former Selling Price is presumed to be Rs. 100, it is composed of as follows—

	Rs.
Materials	40
Wages	20
Fuel	10
Rent & Rates	5
General Exp	10
Total Cost	85
Profit	15
Selling Price	100

The former percentage of profit is 15% or 3/20 of Selling Price or 17 64705% or 3/17 on total cost.

Present Cost is as follows—

Material	40% + 40% increase	
	40 + 16	=56 0
Wages	20% + 20% ,,	
	20 + 4	=24.0
Fuel	10% + 50% ,,	
	10 + 5	=15 0
Rent & Rates	5% + 50% ,,	
	5 + 2·5	=7·5
General Exp.	10% + 10% ,,	
	10 + 1	=11·0
	Total Cost	113 50
	Add Profit @ 15% or 3/20 on Sales or 17·64705% or 3/17 on Cost	20 03
		133 53

Thus in order to obtain the same percentage of Profit the Selling Price will be increased by 33 53%.

Illustration 9

एक वस्तु की कारखाना लागत 400 रु० तथा विक्रय 800 रु० मूल्य है। निम्न प्रत्यक्ष विक्रय एवं वितरण व्यय किए गये —

भाड़ा 40 रु०, बीमा 10 रु०, कमीशन 60 रु०, पैकिंग 10 रु०।

An undertaking received an order for 10,000 units The following is the statement of its cost :

	Rs.
For Each Unit—	
Material	30 00
Direct Labour	25 00
Selling Price	87 50

Overheads includes (*a*) fixed Rs. 30,000 (*b*) variable Rs 18,000 and (*c*) semi-variable (of which 60% is fixed) Rs. 12 000.

Calculate the profit per article. What would be the profit per article, if the number of articles manufactured were Rs. 12,500, the total fixed overhead charges remain unchanged.

Solution

इस प्रश्न में हम दो समानान्तर लागत-पत्र तैयार करेंगे। एक 10,000 इकाइयों का वास्तविक लागत-पत्र एवं दूसरा 12,500 इकाइयों का अनुमानित लागत-पत्र।

Cost Sheet

	10,000 Units		12,500 Units	
	Total Cost	Per Unit	Total Cost	Per Unit
Material	3,00,000	30 00	3,75,000	30 00
Direct Labour	2,50,000	25 00	3,12,500	25 00
Prime Cost	5,50,000	55 00	6,87,500	55·00
Add **Overheads**				
Fixed	30,000	3 00	30,000	2 40
60% of Semi-variable being fixed	7,200	·72	7,200	·576
Variable	18,000	1·80	22,500	1 80
40 % of Semi-variable being variable	4,800	·48	6,000	·48
Total Cost	6,10,000	61·00	7,53,200	60·256
Profit	2,65,000	26·50	3,40,550	27·244
Selling Price	8,75,000	87·50	10,93,750	87 500

जब कारखाना व कार्यालय उपरिव्ययों का अनुमान लगाना हो
(When Factory or Office Overheads are to be estimated)

Illustration 11

एक फैक्टरी में 'अ' एवं 'ब' वस्तुओं का उत्पादन किया जाता है। प्रत्येक वस्तु की 200 इकाइयाँ उत्पादित की जाती है। उत्पादन लागत निम्न है—

	A	B
	रु०	रु०
प्रत्यक्ष सामग्री	15,000	10,000
प्रत्यक्ष मजदूरी	12,000	8,000
प्रत्यक्ष व्यय	1,500	2,000

अप्रत्यक्ष व्यय : (i) कारखाना 10,000 रु० (ii) कार्यालय 5,780 रु०। यदि बिक्री पर 25% लाभ प्राप्त करना हो तो दोनों वस्तुओ का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A and B Commodities are produced in a factory. 200 units of every commodity are produced. Cost of production is as follows :—

	A	B
	Rs.	Rs.
Direct Material	15,000	10,000
Direct Labour	12,000	8,000
Direct Expenses	1,500	2,000

Indirect Expenses : (i) Works Rs 10,000 (ii) Office Rs 5,780 If a profit of 25% on sales is to be realised, what would be the selling price of each article ?

Solution

Cost Statement
(Output 200 units)

Particulars	A	B	Total
	Rs	Rs	Rs
Direct Material	15,000	10,000	25,000
Direct Labour	12,000	8,000	20,000
Direct Expenses	1,500	2,000	3,500
Prime Cost	28,500	20,000	48,500
1. Factory overheads (In the ratio of Direct Wages)	6,000	4,000	10,000
Works Cost	34,500	24,000	58,500
2. Office overheads (In the ratio of Factory Cost)	3,409	2,371	5,780
Total Cost	37,909	26,371	64,280
Profit per unit (25% on selling price) or $\frac{1}{3}$ on cost price	12,636	8,790	21,426
Selling Price	50,545	35,161	85,706

1. **Allocation of factory overheads has been done on the basis of Direct Labour which is as follows—**

$$A = \frac{12{,}000 \times 10{,}000}{20{,}000 \text{ (Total direct labour)}} = \text{Rs. } 6{,}000$$

$$B = \frac{8{,}000 \times 10{,}000}{20{,}000} = \text{Rs. } 4{,}000$$

2. **Allocation of office overheads has been done on the basis of Works Cost which is as follows—**

$$A = \frac{5{,}780 \times 34{,}500}{58{,}500 \text{ (Total Works Cost)}} = \text{Rs. } 3{,}409$$

$$B = \frac{5{,}780 \times 24{,}000}{58{,}500} = \text{Rs. } 2{,}371$$

दूषित माल (Defective Product)

कभी-कभी उत्पादन की प्रक्रिया में कुछ माल खराब या दूषित हो जाता है। यह दूषित माल दो प्रकार का हो सकता है—

(i) न सुधरने योग्य दूषित माल—जो माल इतना अधिक खराब हो गया है जिसमे सुधार नही किया जा सकता बल्कि उसे अवशेष (Scrap) के रूप मे ही विक्रय किया जा सकता है, उसका अवशेष मूल्य (Scrap value) उत्पादन लागत मे से कम कर दिया जाता है। यह सामान्यतया Works Cost ज्ञात करते समय किया जाता है।

(ii) सुधरने योग्य दूषित माल—जो माल अधिक खराब नही हुआ है उसे कुछ अतिरिक्त श्रम लगाकर विक्रय योग्य बनाया जा सकता है। यह अतिरिक्त व्यय फैक्टरी उपरिव्यय (Factory Overheads) में अतिरिक्त फैक्टरी उपरिव्यय (Additional Factory Overheads) के नाम से जोड़ दिये जाते हैं।

Illustration 12

एक कारखाने की पुस्तकों से निम्न सूचनायें प्राप्त हुईं —

निर्गमित सामग्री 1,00,000 रु० ; उत्पादक श्रम 80,000 रु० ; कारखाना उपरिव्यय उत्पादक श्रम का 50%। निर्गमित सामग्री मे मे 2,000 रु० की सामग्री स्टोर्स को वापस की तथा 2,500 रु० की सामग्री अन्य उपकार्यों मे प्रयुक्त की गई।

उत्पादन का 10% भाग पूर्णतया दूषित होने के कारण रद्द कर दिया गया तथा अतिरिक्त 20% माल को निर्धारित स्तर तक लाने के लिए कारखाना उपरिव्यय को पारिश्रमिक के 70% तक कर दिया गया। रद्द किए गये माल से 950 रु० प्राप्त हुए। निर्मित माल की प्रति इकाई उत्पादन-लागत ज्ञात कीजिए। संस्था का कुल उत्पादन (रद्द इकइयों सहित) 200 इकाइयाँ है।

The following informations are received from the cost-records of a factory—

Material issued Rs. 1,00,000, Productive labour Rs. 80,000, Works overheads 50% of productive labour. Material of Rs. 2,000 worth was returned to store and of Rs. 2,500 worth utilized to other Jobs.

10% of the production was found absolutely useless and was rejected whereas a further 20% of the production was brought up to the specification by increasing the factory overheads upto 70% of direct labour Rs. 950 was realised from the sale of scrap of rejected goods. Calculate the production cost per unit of the finished product. The total production (including those rejected) was 200 units.

Solution

Cost-Sheet

(Production : 200—10%=180 units)

Particulars			Total Cost
Material used :			
Issued Material=1,00,000			
Less Transfer to			
other Jobs	2,500		
Returned			
to store	2,000	4,500	95,500
Productive Labour.			80,000
Prime Cost			1,75,500

Factory overheads :	
General being 50% of 80,000 = 40,000	
Additional Factory Overheads :	
20% of (20% of 80,000) = 3,200	43,200
	2,18,700
Less Sale of Scrap	950
Total Cost of Production	2,17,750
Per unit cost = Rs 1,209·72	

Notes .

Additional factory overheads will be calculated as below .

(*a*) First find out the direct labour of the 20% of the production which will be 20% of the whole. Hence Direct Labour of defective product (20%) is 20% of 80,000 being Rs. 16,000

(*b*) General factory overheads is 50% of direct labour whereas additional factory overheads have been increased upto 70% of direct labour It means that an increase of 20% has been done in order to bring the defective goods upto specification Therefore the additional factory overheads will be 20% of Rs 16 000 being Rs 3,200.

Illustration 13

एक फैक्टरी ने तीन प्रकार की ढलाई के लिए आदेश प्राप्त किया जो क्रमशः 18, 45 एवं 27 टन के वजन के थे। प्रयुक्त सामग्री का 10% उत्पादन प्रक्रिया में नष्ट हो जाता है तथा इसको क्षय के रूप मे सामग्री लागत के 20% मूल्य पर बेच दिया जाता है।

सामग्री की लागत 250 रु० प्रति टन है। तीनों ढलाइयों की मजदूरी क्रमशः 4,000 रु०, 10,500 रु० तथा 5,500 रु० है। तीनों ढलाइयों के सांचों की लागत क्रमशः 400 रु०, 500 रु० व 300 रु० है।

यदि कारखाना उपरिव्यय प्रत्येक दशा में श्रम के 40% के बराबर हो तो प्रत्येक प्रकार की ढलाई की प्रति टन लागत ज्ञात करो।

A factory has received an order for three different types of castings weighting respectivly 18, 45 and 27 tons. 10% of the raw materials used are wasted in manufacturing and are sold as scrap for 20% of the cost of raw materials.

The cost of raw materials is Rs. 250 per ton, the wages for three types of castings are respectively Rs. 4,000, Rs. 10,500 and Rs. 5,500. The costs of the moulds for three different types of castings are respectively Rs. 400, Rs. 500 and Rs. 300.

If the factory overheads charges are 40% the wages in each case, find the cost of production per ton of each type of casting.

Solution

Cost-Sheet

Particulars	Castings		
	A (18 tons)	B (45 tons)	C (27 tons)
	Rs.	Rs	Rs.
Materials @ Rs. 250 per ton (Gross input being 20, 50 and 30 tons respectively for A, B and C castings)	5,000	12,500	7,500
Less Sale of Scrap @ Rs 50 per ton (being 20% of cost) scrap being 10% i. e 2, 5 and 3 tons respectively)	100	250	150
Cost of Materials used	4,900	12,250	7,350
Wages	4 000	10,500	5,500
Cost of moulds	400	500	300
Prime Cost	9,300	23 250	13,150
Factory Overheads 40% of Wages	1,600	4,200	2,200
Cost of Production	10,900	27,450	15,350
Cost per ton	605 56	610 00	568 52

Gross Input of Raw Material has been calculated as follows—

Net input after deducting 10% wastage comes to 18 tons, 45 tons and 27 tons respectively If we presume gross input as 100, net will be 90 only

Hence when net is 90 gross was 100

" " 18 " will be $\frac{100}{90} \times 18 = 20$

Similarly in case of B & C gross input will be

$$\frac{45 \times 100}{90} = 50 \text{ and } \frac{27 \times 100}{90} = 30$$

दो या अधिक किस्म के उत्पादनों का लागत-पत्र (Cost-sheet of two or more qualities of products)—यदि किसी समय दो या दो से अधिक किस्म की वस्तुओ का उत्पादन किया जाता है तो यह आवश्यक है कि दोनो ही वस्तुओ की उत्पादन लागत ज्ञात की जाय । इसके लिए हम खानेदार लागत-पत्र (Column-wise Cost-sheet) बनाते है । प्रत्येक किस्म के लिए दो खाने—एक कुल लागत व दूसरा प्रति इकाई लागत—बनाये जाते है । अप्रत्यक्ष व्ययों का बँटवारा दी हुई सूचनाओं या सामान्य वर्णित सिद्धान्तो (फैक्टरी उपरिव्यय श्रम के आधार पर, कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत के आधार पर) के आधार पर किया जायेगा ।

Illustration 14

एक कारखाने मे दो ग्रेड—ग्रेड 1 व ग्रेड 2—के पियानो उत्पादित किये जाते है । 40 पियानो जिनमे 20 ग्रेड 1 तथा शेष ग्रेड 2 के हैं, की लागत 80,000 रु० है । ग्रेड 1 पियानो की लागत कुल लागत की 55% तथा ग्रेड 2 की 45% है ।

प्रति ग्रेड की लागत ज्ञात कीजिए तथा उसमे 15% अप्रत्यक्ष व्यय के लिए जोडिये । यातायात व शोरूम के स्थान का व्यय प्रति पियानो 60 रु० है । विक्रय व विज्ञापन व्यय विक्रय मूल्य का 15% है । ग्रेड 1 का विक्रय मूल्य 4,000 रु० तथा ग्रेड 2 का 3,800 रु० है ।

प्रत्येक ग्रेड वाले पियानो की लागत व लाभ प्रदर्शित करते हुए एक लागत-पत्र बनाइए तथा प्रत्येक ग्रेड के लाभ की कुल लागत तथा विक्रय मूल्य पर प्रतिशत भी बताइए।

In a factory two grades of pianos are manufactured, viz, Grade No. 1 and Grade No. 2. The cost of manufacturing 40 pianos, of which 20 are of Grade No. 1 and the remainder of Grade No 2, is Rs 80,000. Pianos of grade No. 1 cost 55% and Pianos of Grade No. 2 cost 45% of the total.

Ascertain the cost of each grade and add thereto 15% for indirect expenses. Transport to and space in the showroom costs Rs. 60 per piano Selling and advertising is 15% on the selling price which is Rs 4,000 in the case of Grade No. 1 and Rs. 3,800 in the case of Grade No. 2.

Write up a cost-sheet, showing the cost and profit of each grade of piano and percentage of profit on total cost and the selling price of each grade.

Solution

Cost-sheet

Particulars	Grade No 1 Output 20 pianos		Grade No. 2 Output 20 pianos	
	Total Cost	Per Unit Cost	Total Cost	Per Unit Cost
	Rs	Rs.	Rs.	Rs.
Manufacturing cost being 55% & 45% respectively	44,000	2,200	36,000	1,800
Add Indirect Exp. (15% of Manu Cost)	6,600	330	5,400	270
Add Transport & showroom Exp. @ Rs. 60 per Piano	1,200	60	1,200	60
Add Advertisement & Selling 15% on Selling Price	12,000	600	11,400	570
Total Cost	63,800	3,190	54,000	2,700
Profit	16 200	810	22,000	1,100
Selling Price	80,000	4,000	76,000	3,800

Percentage of Profit on Total Cost

Grade No. 1 $\frac{16,200}{63,800} \times 100 = 23\ 39\%$

Grade No. 2 $\frac{22,000}{54,000} \times 100 = 40{\cdot}74\%$

Percentage of Profit on Selling Price

Grade No. 1 $\frac{16,200}{80,000} \times 100 = 20{\cdot}25\%$

Grade No. 2 $\frac{22,000}{76,000} \times 100 = 28{\cdot}95\%$

खानों व ईंट के भट्टों आदि संस्थानों का लागत-पत्र (Cost-sheet of Mining and Brick Field Concerns)—इन संस्थानों में दूसरी संस्थानों से कुछ निम्न अन्तर होता है जिसको ध्यान मे रखकर ही लागत-पत्र बनाया जाता है—

(1) सामग्री कई प्रकार की होती है—कोयला, चूना, मिट्टी, पत्थर आदि सभी सामग्री के अन्तर्गत आते हैं।

(ii) भू-स्वामी को देय अधिकार शुल्क व यातायात व्यय प्रत्यक्ष व्यय माने जाते हैं।
(iii) ईंटो के उत्पादन में लागत प्रति ईंट न ज्ञात करके प्रति हजार ज्ञात की जाती है।
(iv) यदि उत्पादित इकाइयो की संख्या नही दी गई है तो यह निम्न प्रकार ज्ञात की जायेगी—

उत्पादित इकाइयाँ = (विक्रीत इकाइयाँ + अंतिम रहतिया) — (निर्मित माल का प्रारंभिक रहतिया + निर्मित माल की खरीद)

Units Manufactured = (Units sold + Closing stock) — (Opening stock + Manufactured goods purchased)

Illustration 15

निम्न सूचनाओ से एक कम्पनी का मासिक लागत-पत्र तैयार कीजिए—

प्रयुक्त कोयला	5,000 टन @ 12·50 रु० प्रतिटन
कोक का उत्पादन व विक्रय	3,505 टन विक्रय मूल्य 24 रु० प्रति टन
तार का उत्पादन	200 टन @ Rs. 48 प्रति टन
सल्फर का उत्पादन	50 टन @ Rs. 180 प्रति टन
बैन्जोल का उत्पादन	48 टन @ Rs 75 प्रति टन
प्रयुक्त कच्चा माल	3,900 रु०
मजदूरी दी	9,600 रु०
मरम्मत व नवीनीकरण	9,000 रु०
वेतन व सामान्य व्यय	5,000 रु०

उत्पादित कोक की प्रयुक्त कोयले पर प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

From the following particulars make out a monthly cost sheet of a company—

Coal used	5,000 tons @ Rs 12·50 per ton
Coke produced and sold	3,505 tons selling price being Rs. 24 per ton
Tar produced	200 tons @ Rs 48 per ton
Sulphur produced	50 tons @ Rs 180 per ton
Benzol produced	48 tons @ Rs 75 per ton
Raw Material used	Rs 3,900
Wages paid	Rs 9,600
Repairs and Renewals	Rs. 9,000
Salary and Gen. Charges	Rs 5,000

Show the percentage of Coke produced to the weight of coal used.

Solution

Cost-Sheet

	Quantity	Amount
	Tons	Rs.
Raw Material used		3,900
Coal used	5,000	62,500
Wages paid		9,600
Repairs & Renewals		9,000
Salaries & General Charges		5,000
Total Cost of Main product and by-products		90,000

Less Value of by-products				
Tar	200 tons @ Rs 48	9,600		
Sulphur	50 ,, @ Rs 180	9,000		
Benzol	48 ,, @ Rs 75	3,600	298	22,200
Normal Wastage			1,197	
Cost of coke @ Rs 19 35			3,505	67,800
Profit @ 4 65				16 320
Selling Price 3,505 tons @ Rs. 24				84,120

Note There has been loss in weight during the manufacturing process of 1,197 tons which realises nothing It will be treated as normal wastage and will be a part of production cost

Percentage of main and by-products to coal used

Coke	3,505 tons	70%
Tar	200 tons	4%
Sulphur	50 tons	1%
Benzol	48 tons	1%
Wastage	1,197 tons	24%
	5,000 tons	100%

Illustration 16

निम्न विवरण से एक ईंट के भट्टे का लागत-पत्र प्रति हजार ईंटो की लागत व लाभ प्रदर्शित करते हुए बनाइए—

मजदूरी	1,50,000 रु०
कोयला	5,000 tons @ 15 रु० per ton
रॉयल्टी	1·50 रु० प्रति हजार ईंट
मशीन व प्लाण्ट का ह्रास	10% (पूंजीगत व्यय 3,00,000 रु०)
अतिशय को हटाना	1 रु० प्रति हजार ईंट
फैक्टरी उपरिव्यय	मजदूरी व कोयले का 10%
कार्यालय उपरिव्यय	मजदूरी व कोयले का 2½%
उत्पादित ईंटें	1,01,52,284 (उत्पादन का 1½% क्षय)
विक्रीत ईंटें	80,00,000 @ 40 रु० प्रति हजार
1 जनवरी 1977 को स्कन्ध	20,00,000 @ 30 रु० प्रति हजार
31 दिसम्बर 1977 को स्कन्ध	40,00,000 @ 30 रु० प्रति हजार

From the following particulars, prepare a cost-sheet of a brick works showing cost and profits per 1,000 bricks :

Wages	Rs 1,50,000
Coal	5,000 tons @ Rs. 15 per ton
Royalties	Rs. 1·50 per 1,000 bricks made
Depreciation of Plant and Machinery	10% (Capital value Rs 3,00,000)
Removal of overburden	@ Re. 1 per 1,000 bricks
Works overheads	10% of wages and coal
Office overheads	2½% of wages and coal

Bricks made 1,01,52,284 (allow for waste at 1½ % of output)
Bricks sold 80,00,000 at Rs 40 per 1,000 bricks
Stock of Bricks on 1st Jan , 1977 20,00,000 at Rs. 30 per 1,000 bricks.
Stock of Bricks on 31st Dec 1977 40,00,000 at Rs. 30 per 1,000 bricks.

Solution

Cost-Sheet
(Output 1,00,00,000 Bricks)

Particulars	Total Cost Rs.	Per 1,000 Bricks Rs.
Coal used 5,000 tons @ Rs 15	75 000	7 50
Wages	1,50,000	15 00
Royalties @ 1 50 per 1,000 bricks made	15,000	1 50
Prime Cost	2,40 000	24 00
Add **Works overheads :**		
10 % of wages & coal (10% of 1,50,000 + 75,000)	22,500	2 25
Removal of over burden @ Re. 1 per 1,000 bricks	10,000	1 00
Depreciation of P & M @ 10 % on 3,00,000	30,000	3 00
Works Cost	3,02,500	30 25
Add **Office overheads .**		
2½% on wages & coal (2½% of 1,50,000 + 75,000)	5,625	5625
Cost of Production	3,08,125	30 8125

Statement of Profit

Particulars	Quantity Per 1,000 Bricks	Amount Rs
Opening Stock	2,000	60,000
Add Bricks Manufactured	10,000	3,08,125
	12,000	3,68,125
Less Closing Stock	4,000	1,20,000
Cost of Bricks Sold	8,000	2 48,125
Profit on Sale		71,875
Selling Price (@ Rs 40 per 1,000 bricks)		3,20,000

Note : Bricks Manufactured are 1,01,52,284 = 1½% for waste i. e. 1,01,52,284 —1,52,284·26 = 1,00,00,000 app

व्यापारिक एवं लाभ-हानि खाते से लागत व लाभ विवरण बनाना
(Preparation of Cost and Profit Statement from Trading & Profit & Loss Account)

व्यापारिक एवं लाभ-हानि खाते से लागत व लाभ-विवरण बनाना आसान है। इसके लिए हम निम्न बातो पर विशेष ध्यान रखेंगे—

(1) सर्वप्रथम व्यापारिक खाते से लागत-विवरण के लिए प्रयुक्त सामग्री, प्रत्यक्ष श्रम व प्रत्यक्ष व्ययों को मालूम किया जायेगा। व्यापारिक खाते मे प्रदर्शित सामग्री का

प्रारम्भिक शेष, सामग्री क्रय, आवक भाडा तथा सामग्री का अन्तिम शेष आदि की मदद से प्रयुक्त सामग्री का मूल्य ज्ञात किया जायेगा। प्रत्यक्ष श्रम व प्रत्यक्ष व्यय व्यापारिक खाते मे स्पष्टतया दिये होते है। इन तीनो को लागत विवरण मे लिख लिया जायेगा।

(ii) तदुपरान्त लाभ-हानि खाते से कारखाना उपरिव्यय, कार्यालय उपरिव्यय व विक्रय एवं वितरण उपरिव्ययो से सम्बन्धित मदो को छाँटकर सम्बन्धित शीर्षक के अन्तर्गत लिख दिया जायेगा। कारखाना उपरिव्यय व कार्यालय उपरिव्यय लागत-विवरण मे तथा विक्रय व वितरण उपरिव्यय लाभ-विवरण मे सम्मिलित किया जायेगा। लाभ-विवरण (Profit Statement) मे निर्मित माल का प्रारम्भिक व अन्तिम शेष तथा विक्रय-मूल्य भी लिखा जाता है। ये मद व्यापारिक खाते से ज्ञात करके लिखे जायेंगे।

व्यापारिक एवं लाभ-हानि खाते से लागत व लाभ-विवरण ज्ञात करते समय निम्न सावधानियाँ बरतनी चाहिए—

(i) लाभ-हानि खाते मे व्यय के अनेक मद ऐसे है जो लागत लेखों मे नही लिखे जाते। अतः उनको लागत विवरण मे नही लिया जाना चाहिए। जैसें—आय-कर, पूंजीगत हानि आदि। (इनका विस्तृत विवेचना अध्याय 4 मे किया गया है)।

(ii) लाभ-हानि खाते मे वे लाभ के मद भी सम्मिलित होते है जिन्हें लागत-विवरण मे सम्मिलित नही किया जाता।

Illustration 17

निम्न व्यापारिक खाते की मदद से :

(i) प्रयुक्त सामग्री का मूल्य;
(ii) प्रत्यक्ष मजदूरी,
(iii) निर्मित माल की उत्पादन लागत,
(iv) निर्मित माल की विक्रय-लागत; एवं
(v) सकल लाभ का विक्रय पर प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

व्यापारिक खाता

	रु०		रु०
प्रारम्भिक शेष		विक्रय	19,00,000
कच्चा माल	1,00,000	अन्तिम शेष :	
निर्मित माल	2,00,000	कच्चा माल	76,000
क्रय :		निर्मित माल	1,50,000
कच्चा माल	7,00,000		
निर्मित माल	2,50,000		
मजदूरी			
नकद	3,00,000		
अदत्त	1,50,000		
आवक गाडी भाडा	4,000		
कमीशन :			
कच्चे माल के क्रय पर	15,000		
निर्मित माल के विक्रय पर	7,000		
सकल लाभ	4,00,000		
	21,26,000		21,26,000

From the following trading a/c calculate :
(i) Value of material used,
(ii) Direct Labour,
(iii) Cost of finished goods,
(iv) Cost of sale of finished goods ; and
(v) Percentage of gross profit on sale

Trading Account

Opening Balances :		Sales	19,00 000
Raw Material	1 00,000	Closing balances :	
Finished goods	2,00,000	Raw Material	76 000
Purchase :		Finished goods	1,50,000
Raw Material	7.00,000		
Finished goods	2,50,000		
Wages :			
Cash	3,00,000		
Outstanding	1,50,000		
Carriage Inwards	4,000		
Commission			
On Purchase of Raw Material	15,000		
On Sale of finished goods	7,000		
Gross Profit	4,00,000		
	21,26,000		21,26,000

Solution

		Rs.
(i)	Opening Stock of Raw Material	1,00,000
	Purchase of Raw Material	7,00,000
	Carriage Inwards	4,000
	Commission on purchase of Raw Material	15,000
		8,19,000
	Less Closing Stock of Raw Material	76,000
	Value of Raw Material used	7,43,000
(ii)	**Direct Labour :**	
	Cash Wages	3,00,000
	Outstanding Wages	1,50,000
		4,50,000
(iii)	Material used	7,43,000
	Direct Labour	4,50,000
	Cost of finished goods	11,93,000
(iv)	Opening stock of finished goods	2,00,000
	Finished goods purchased	2,50,000
	Manufacture of finished goods	11,93,000
		16,43,000
	Less Closing stock of finished goods	1,50,000
	Cost of sale of finished goods	14,93,000

(v)	Sale (Gross)	
	Less Commission paid on sale	19,00,000 7,000
	Net Sale Price	
	Less Cost of Sale	18,93,000 14,93,000
	Gross Profit	4,00,000

Percentage of Gross Profit on Net Sale=21 13%

Illustration 18

निम्न लाभ-हानि खाते से लागत-पत्र एवं लाभ-विवरण तैयार कीजिए—

व्यापारिक एवं लाभ-हानि खाता

प्रारम्भिक शेष		विक्रय	11,80,000
कच्चा माल	50,000	अन्तिम रहतिया :	
निर्मित माल	1,30,000	कच्चा माल	70,000
क्रय		निर्मित माल	1,20,000
कच्चा माल	5,60,000		
निर्मित माल	40,000		
मजदूरी	2,70,000		
सकल लाभ आ/नि०	3,20,000		
	13,70,000		13,70,000
स्टेशनरी व छपाई	1,700	सकल लाभ आ०/ला०	3,20,000
बैंक व्यय	700	प्राप्त लाभांश	10,000
छूट	1,100	प्राप्त किराया	25,000
मशीन की मरम्मत	12,500	सम्पत्ति विक्रय पर लाभ	1,25,000
कार्यालय-किराया व कर	10,000		
शोरूम का किराया	5,000		
गोदाम का किराया	3,000		
कारखाना प्रबन्धक का वेतन	15,000		
ईंधन, पानी, कोयला	30,000		
वातानुकूलित व्यय	9,500		
सामान्य व्यय	3,750		
अनुत्पादक श्रम	2,375		
वेतन व स्थाई व्यय	35,000		
यात्रा व्यय	400		
सुपुर्दगी वाहन व्यय	1,400		
आवक भाड़ा	700		
पैकिंग व्यय	1,200		
प्रारम्भिक व्यय	5,000		
ऋण-पत्रों के क्रय पर कमीशन	1,750		
संचालक फीस	2,500		
सामान्य प्रबन्धक का वेतन	20,000		
लाभांश दिया	5,000		
शुद्ध लाभ	3,12,425		
	4,80,000		4,80,000

From the following Profit & Loss a/c prepare Cost Sheet and Profit Statement :

Trading and P. & L. Account

Opening balances :		Sales	11,80,000
Raw Material	50,000	Closing balances .	
Finished goods	1,30,000	Raw Material	70,000
Purchase		Finished goods	1,20,000
Raw Material	5,60,000		
Finished goods	40,000		
Wages	2,70,000		
Gross Profit c/d	3,20,000		
	13,70,000		13,70,000
Printing & Stationery	1,700	Gross Profit b/d	3,20,000
Bank expenses	700	Dividend received	10,000
Discount	1,100	Rent received	25,000
Repairs to machine	12,500	Profit on Sale of Asset	1,25,000
Office rent & tax	10,000		
Rent of Show Room	5,000		
Rent of Godown	3,000		
Salary of factory manager	15,000		
Fuel, water & coal	30,000		
Air conditioning expenses	9,500		
General Exp	3,750		
Unproductive labour	2,375		
Salaries and standing charges	35,000		
Travelling Expenses	400		
Delivery vehicle exp	1,400		
Carriage Outwards	700		
Packing Expenses	1,200		
Preliminary Expenses	5,000		
Commission on purchase of debentures	1,750		
Directors fees	2,500		
General Manager's salary	20,000		
Dividend paid	5,000		
Net Profit	3,12,425		
	4,80,000		4,80,000

Solution

Cost-Sheet

	Rs.	Rs.
Opening Stock of Raw Material	50,000	
Purchase of Raw Material	5,60,000	
	6,10,000	
Less Closing Stock of Raw Material	70,000	5,40,000
Raw Material Consumed		
Wages		2,70,000
Prime Cost		8,10,000
Add **Factory Overheads :**		
Repairs to Machines	12,500	
Factory Manager's Salary	15,000	

Fuel, Water & Coal	30,000	
Unproductive Labour	2,375	59,875
Factory Cost		8,69,875
Add **Office & General Overheads**		
Printing & Stationery	1,700	
Bank Expenses	700	
Office rent & taxes	10,000	
Air-conditioning Exp.	9,500	
General Expenses	3,750	
Salaries and Standing Charges	35,000	
General Manager's Salary	20,000	83,150
Director's fee	2,500	
Office Cost or Cost of Production		9,53,025

Statement of Prefit

	Rs	Rs
Opening stock of Finished Goods		1,30,000
Add Cost of finished goods manufactured		9,53,025
Add Manufacturing Goods purchased		40,000
		11,23,025
Less Closing stock of finished goods		1,20,000
Cost of Production of Finished Goods sold		10,03,025
Add **Selling & Distribution Exp.**		
Discount	1,100	
Rent of show room	5,000	
Rent of godown	3 000	
Travelling Exp	400	
Delivery Vehicle Exp.	1,400	
Carriage Outwards	700	
Packing Expenses	1,200	12,800
Total Cost of Sale		10,15,825
Net Profit		1,64,175
Selling Price		11,80,000

(i) Certain items of expenditure and losses shown in P. & L. a/c will not go to Cost-Sheet such as Preliminary Exp., Commission on purchase of debentures, and dividend paid

(ii) Income items will not go to the cost-sheet
(For detail see Chapter 4th)

दो या अधिक प्रकार की वस्तुओं का लागत-पत्र
(Cost-Sheet of two or more Types of Products)

जब दो या अधिक प्रकार की वस्तुओं का उत्पादन किया जाता है तो प्रत्येक प्रकार की की कुल उत्पादन लागत ज्ञात करने के सम्बन्ध में निम्न प्रमुख बातें है—

(i) सामग्री, श्रम व अन्य प्रत्यक्ष व्यय समस्त वस्तुओ के लिए अलग-अलग दिये होगे।

(ii) कारखाना, कार्यालय व अन्य उपरिव्यय समस्त वस्तुओं के लिए एक साथ किये जाते हैं। अतः इनका विभिन्न वस्तुओ की लागत मे उप-विभाजन किसी दिए गये उचित आधार पर किया जायेगा। यदि कोई आधार नहीं दिया हुआ है तो कारखाना उपरिव्यय प्रत्यक्ष श्रम के अनुपात मे, कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत

के अनुपात मे तथा अन्य उपरिव्यय विक्रय मूल्य व विक्रय लागत के अनुपात मे विभाजित किए जाने चाहिए।

(iii) यदि उपरिव्ययो की राशि नही दी गई है तो इनका अनुमान लगाया जाता है। कारखाना उपरिव्यय प्रत्यक्ष मजदूरी का एक निश्चित प्रतिशत तथा कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत का एक निश्चित प्रतिशत होता है। विक्रय व वितरण उपरिव्यय विक्रय लागत या विक्रय मूल्य का एक निश्चित प्रतिशत माना जाता है।

Illustration 19

एक संस्था तीन प्रकार के पंखो का निर्माण करती है—टेबिल फैन, सीलिंग फैन तथा रूम कूलर। इनकी लागत निम्न है—

	टेबिल फैन	सीलिंग फैन	रूम कूलर
सामग्री	20 रु० प्रति	25 रु० प्रति	125 रु० प्रति
श्रम	40 "	60 "	170 "
कारखाना उपरिव्यय	30,000 रु०		
कार्यालय उपरिव्यय	10,000 रु०		
विक्रय व वितरण उपरिव्यय	15,000 रु०		

कुल लागत ज्ञात कीजिए यदि उपरिव्यय विभाजन का आधार इस प्रकार रहे—एक सीलिंग फैन दो टेबिल फैन के बराबर है तथा एक रूम कूलर पॉच टेबिल फैन के बराबर है। उत्पादन निम्न प्रकार है—टेबिल फैन 250, सीलिंग फैन 125 एवं रूम कूलर 25।

A concern manufactures three types of fans —Table fan, Ceiling fan and Room cooler. Their costs are as below—

	Table fan	Ceiling fan	Room cooler
Material	20	25	125
Wages	40	60	170
Factory overheads	Rs. 30,000		
Office overheads	Rs 10,000		
Selling & distribution	Rs 15,000		

Calculate total cost if the basis for apportionment of overheads being—One ceiling fan equal to 2 table fans and one room cooler is equal to 5 table fans. Production is as follows—Table fan 250, Ceiling fan 125 and room cooler 25

Solution

प्रस्तुत उदाहरण मे उपरिव्ययो के विभाजन का आधार दिया हुआ है, अतः समस्त उपरिव्ययो को इसी आधार पर निम्न प्रकार से गणित अनुपात मे बॉटा जायेगा। सीलिंग फैन व रूम कूलर को भी टेबिल फैन मे परिवर्तित कर लेंगे।

Table Fan (output)	=250 Fans
One ceiling Fan	=2 Table Fans.
Therefore 125 Ceiling Fans	$=2 \times 125$ or 250 Table Fans.
Similarly	
One Room Cooler	=5 Table Fans
Therefore 25 Room Cooler	$=5 \times 25$ or 125 Table Fans

Thus the ratio will be 250 : 250 : 125 or 2 : 2 : 1

Cost-Sheet

Particulars	Production					
	Table Fan (250)		Ceiling Fan (125)		Room Cooler (25)	
	Total	Unit	Total	Unit	Total	Unit
Material	5,000	20·00	3,125	25·00	3,125	125 00
Wages	10,000	40 00	7,500	60·00	4,250	170 00
Prime Cost	15,000	60 00	10,625	85 00	7,375	295 00
Add **Factory Overheads** (Rs. 30,000 in the 2 : 2 : 1)	12,000	48 00	12,000	96 00	6,000	240·00
Factory Cost	27,000	108 00	22,625	181 00	13,375	535·00
Add **Office Overheads** (Rs 10,000 in 2 : 2 · 1)	4,000	16 00	4,000	32 00	2,000	80·00
Office Cost	31,000	124 00	26,625	213 00	15,375	615·00
Add **Selling & Distribution Overheads** (Rs. 15,000 in 2 · 2 · 1)	6,000	24,00	6,000	48 00	3,000	120 00
Total Cost	37,000	148 00	32,625	261 00	18,375	735·00

Illustration 20

यदि उदाहरण 19 में उपरिव्ययों के उप-विभाजन का आधार नही दिया होता तो कुल लागत क्या होती ?

If the basis of apportionment ot overheads would not have been given in illustration 19, what would be the total cost ?

Solution

यदि उपरिव्ययो के उप-विभाजन का आधार नही दिया हुआ है तो उपरिव्यय निम्न प्रकार से विभाजित होंगे—

कारखाना उपरिव्यय—प्रत्यक्ष श्रम के अनुपात मे ।
कार्यालय उपरिव्यय—कारखाना लागत के अनुपात मे ।
विक्रय व वितरण उपरिव्यय—विक्रय लागत (यहाँ पर कार्यालय लागत) के अनुपात मे ।

Cost-Sheet

	Production					
	Table Fan (250)		Ceiling Fan (125)		Room Cooler (25)	
	Total	Unit	Total	Unit	Total	Unit
Material	5,000	20 00	3,125	25 00	3,125	125·00
Wages	10,000	40·00	7,500	60 00	4,250	170 00
Prime Cost	15,000	60 00	10,625	85 00	7,375	295 00
Add **Works Overheads** (Rs. 30,000 in 1,000 : 750 : 425)	13,793	55·17	10,345	82 76	5,862	234·48
Works Cost	28,793	115 17	20,970	167 76	13,237	529·4

Add **Office Overheads** (Rs 10,000 in 28,793 20,970 · 13,237)	4,570	18 28	3,329	26 63	2,101	84 04
Production Cost	33,363	133 45	24,299	194·39	15,338	613 52
Add **Selling & Distribution** (Rs 15,000 in 33,363 · 24,299 15,338)	6,855	27 42	4,993	39 94	3,152	126·06
Total Cost	40,218	160 87	29,292	234 33	18,490	739 58

Illustration 21

प्लास्टिक सामान का उत्पादन करने वाली एक फैक्टरी, जो दो प्रकार की वस्तुओ 'अ' व 'ब' का उत्पादन करती है, के निम्न विवरणों से एक लागत-पत्र बनाइए जो प्रत्येक वस्तु का प्रति इकाई लाभ-हानि दिखा सके—

	'अ' प्रकार	'ब' प्रकार
तैयार माल का वजन	1,216 कि० ग्रा०	684 कि० ग्रा०
मजदूरी	2,560 रु०	1,840 रु०
विक्रय	14,880 रु०	10,208 रु०
तैयार माल की इकाइयाँ	2,480 रु०	1,276 रु०

कारखाना उपरिव्यय मजदूरी का 60% एवं कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत का 25% है।

प्लास्टिक सामग्री की लागत 3 रु० प्रति किलो है। उत्पादन की प्रक्रिया मे 5% क्षय होता है।

सामग्री या चालू कार्य का कोई भी प्रारम्भिक अथवा अन्तिम शेष नहीं है।

From the following information taken from the books of a factory manufacturing plastic goods of two varieties A and B, prepare a Cost Sheet showing the profit or loss on a unit of each variety :—

	Variety A	Variety B
Weight of finished product	1,216 kg.	684 kg.
Wages	Rs 2,560	Rs. 1,840
Sales	Rs. 14,880	Rs. 10,208
Number of units of finished product	Rs. 2,480	Rs. 1,276

Factory overheads is 60% of wages and office overheads 25% of factory cost.

The cost of plastic material is Rs. 3 per kg. and the waste in the process of manufacture is 5%.

There is no opening or closing balance of meterials or work-in-progress.

Note. Each work order is to be debited with Cost of Gross Weight of materials issued for it. Gross Weight of materials is calculated as below—

	A	B
Net weight is	1,216 kg.	684 kg.
Loss in weight during manufacture is 5%		
Hence gross weight will be	$\frac{1,216 \times 100}{95}$	$\frac{684 \times 100}{95}$
	=1,280 kg.	=720 kg.

Solution

Cost Sheet of Plastic Goods

	Variety A Output 2,480 units		Variety B Output 1,276 units	
	Amount	Per unit	Amount	Per unit
	Rs	Rs	Rs	Rs
Materials used :				
1,280 kg at Rs 3	3,840			
720 kg at Rs 3			2,160	
Wages	2,560		1,840	
Prime Cost	6,400		4,000	
Factory overheads (60 % of wages)	1,536		1,104	
Factory Cost	7,936		5,104	
Office overheads (25 % of factory cost)	1,984		1,276	
Total Cost	9,920	4	6,380	5
Sale Price	14,880	6	10,208	8
Profit	4,960	2	3,828	3

उत्पादन खाता
(Production Account)

जो संस्था दोहरा लेखा प्रणाली के आधार पर अपने खाते तैयार करती है उसमे वस्तु की लागत उत्पादन खाते के द्वारा ही ज्ञात की जाती है। उत्पादन खाता या निर्माण खाता (Production or Manufacturing Account) एक प्रकार का खाता है जिसमे नाम पक्ष (Debit-side) तथा जमा पक्ष (Credit-side) दोनो ही होते है। इस खाते को सामान्यतया दो भागो मे विभक्त कर लेते है—

(i) **प्रथम भाग**—वस्तु की उत्पादन लागत बताता है।
(ii) **द्वितीय भाग**—उत्पादित वस्तु पर होने वाले लाभ-हानि को दर्शाता है।

(i) **प्रथम भाग**—इसके नाम पक्ष मे **प्रयुक्त सामग्री, श्रम, प्रत्यक्ष व्यय, कारखाना उपरिव्यय, प्रारम्भिक चालू कार्य व कार्यालय उपरिव्यय** आदि लिखते है। इसके **जमा पक्ष मे चालू कार्य का अन्तिम शेष, अवशेष की बिक्री व उत्पादन लागत** (Production Cost) आदि लिखते है।

(ii) **द्वितीय भाग**—इसके **नाम पक्ष में वस्तु की उत्पादन लागत, निर्मित माल का प्रारम्भिक शेष,** निर्मित माल का **क्रय एवं विक्रय व वितरण उपरिव्यय** लिखते है। इसके **जमा पक्ष में** निर्मित माल का **अन्तिम शेष, विक्रय मूल्य, सकल लाभ** आदि लिखते है।

यदि उत्पादक एक से अधिक वस्तुओ का उत्पादन करता है तो प्रत्येक वस्तु के लिए एक अलग उत्पादन खाता बनाया जायेगा।

प्रारूप (Specimen)

1st Part

Production A/c

To Material used	...	By Closing Work-in-Progress	...
,, Wages		,, Sale of Scrap	...
,, Direct Expenses	..	,, **Works Cost c/f**	.
Prime Cost	...		

,, Works Overheads	...		
,, Opening Work-in-Progress	...		
	Total		Total
To Works Cost b/f	...	**By Cost of Production**	...
,, Office Overheads			
	Total		Total

IInd Part

To Cost of Production	..	By Closing Stock of Finished goods	...
,, Opening Stock of Finished Goods	...	,, Sales	..
,, Purchase of Finished goods	...		
,, **Gross Profit**			
	Total		Total
To Selling & Distribution Expenses	...	**By Gross Profit**	..
,, **Net Prfiot**			
	Total		Total

स्पष्ट है कि उत्पादन खाता भी लागत-पत्र की भाँति वस्तु की लागत व लाभ प्रकट करता है। उत्पादन खाता वित्तीय लेखो की मदद से बनाया जाता है।

Illustration 22

उदाहरण नं० 21 मे दी हुई सूचनाओं के आधार पर दोनों वस्तुओं के उत्पादन खाते तैयार कीजिए।

Prepare Production Accounts from the informations given in the illustration No. 21.

Solution

A's Production A/c

(Output 2,480 Units)

Particulars	Weight in kg.	Amount Rs	Particulars	Weight in kg.	Amount in Rs
To Material @ Rs 3 per kg	1,280	3,840	By Loss in Weight @ 5%	64	—
,, Wages		2,560	,, **Factory Cost** @ Rs 3 08 per unit	1,216	7,936
Prime Cost		6,400			
,, Factory overheads (60% of Wages)		1,536			
	1,280	7,936		1,280	7,936
To Factory Cost	1 216	7,936	**By Cost of Production** @ Rs. 4 per kg.	1,216	9,920
,, Office overheads (@ 25% of Factory Cost)		1,984			
	1,216	9,920		1,216	9,920

To Cost of Production	1,216	9,920	By sales	1,216	14,880
„ P & L A/c (Net Profit)		4,960			
@ Rs 2 per unit	1,216	14,880		1,216	14,880

B's Production A/c

(Output—1,276 Units)

Particulars	Weight in kgs.	Amount in Rs	Particulars	Weight in kg	Amount in Rs
To Material @ Rs 3	720	2,160	By loss in weight @ 5%	36	—
„ Wages		1,840	By **Factory cost** @ Rs. 4/-	684	5,104
Prime Cost		4,000			
„ Factory overheads 60% of Wages		1,104			
	720	5,104		720	5,104
To Factory Cost	684	5,104	**By Cost of Production** @ Rs. 5 per unit	684	6,380
„ Office overheads (@ 25% of F Cost)		1,276			
	684	6,380		684	6,380
To Cost of Production	684	6,380	**By Sales**	684	10,208
„ P. & L A/c (Profit)		3,828			
@ Rs. 3 per Unit	684	10,208		684	10,208

Illustration 23

निम्न सूचनाओं से एक उत्पादन खाता तैयार कीजिए जो व्ययों के प्रत्येक मद की प्रति इकाई लागत दिखाये। उत्पादन खाते को अवशेष की बिक्री के 25,600 रु० से जमा कीजिए। प्रति टन उत्पादित पिग आयरन की लागत दिखाइए।

	प्रारम्भिक शेष रु०	वर्ष मे क्रय रु०	अन्तिम शेष रु०
कोयला	15,200	64,000	12,800
कोक	11,680	91,200	10,400
लाइम स्टोन	4,800	19,200	5,600
कच्चा लोहा	13,120	56,000	10,240
विविध	8,960	25,600	9,600

कारखाने के सामान्य व्यय 15,200 रु० तथा मजदूरी 56,000 रु० है। कुल उत्पादन 1,500 टन है।

From the following information, prepare a Production Account showing the cost per ton of various items of expenditure. Credit the production account with Rs. 25,600 of the sale of slag. Show the cost of per ton of pig iron produced.

	Opening Stock Rs.	Purchase during the year Rs.	Closing Stock Rs.
Coal	15,200	64,000	12,800
Coke	11,680	91,200	10,400
Lime stone	4,800	19,200	5,600
Iron ore	13,120	56,000	10,240
Sundries	8,960	25,600	9,600

Works general charges are to be taken at Rs. 15,200 and wgaes at Rs 56,000. Total production being 1,500 tons.

Solution

Pig Iron Production A/c

(Production 1,500 tons)

Particulars		Per ton Rs	Total Rs	Particulars	Per ton Rs.	Total Rs
To **Coal used**				By Sale of Slag	17 07	25,600
,, Op Stock	15,200			,, **Cost of Pig Iron**	204 48	3,06,720
+ Purchase	64,000					
	79,200					
— Closing Stock	12,800	44·27	66,400			
To **Coke used**						
Op Stock	11,680					
+ Purchase	91,200					
	1,02,880					
Cl. Stock	10 400	61 65	92,480			
To **Lime stone used**						
,, Op Stock	4,800					
+ Purchase	19,200					
	24 000					
—Cl. Stock	5,600	12 27	18,400			
To **Iron Ore used** ·						
Op Stock	13,120					
+ Purchase	56,000					
	69,120					
—Cl. Stock	10,240	39 26	58,880			
To **Sundries used :**						
Op Stock	8,960					
+ Purchase	25,600					
	34,560					
—Cl Stock	9,600	16 64	24,960			
To Wages		37 33	56,000			
,, Works Overheads		10·13	15,200			
		221·55	3,32,320		221·55	3,32,320

Illustration 24

एक कोयला कं० की पुस्तको से वर्ष के अन्त में निम्न शेष प्राप्त किए गये—

	रु०
कोयला उत्पादन के लिए मजदूरी	5,80 000
कालयरी के लिए कोयला	45,000
कोयला उत्पादन में प्रयुक्त लकडी	64,000
,, ,, ,, रस्सी	12,000
,, ,, ,, स्टोर्स	76,000
अधिकार शुल्क का भुगतान	42,000
सामान्य व्यय	70,000
वेतन	36,000
कोयला विक्रय (कालयरी द्वारा प्रयुक्त 1,12,000 टन सहित)	8,84,000
कोक उत्पादन के लिए मजदूरी	50,000
,, ,, ,, ,, स्टोर्स	37,000
,, ,, ,, ,, वेतन	8,000
कोक का विक्रय 43,500 टन	5,40,000

वर्ष के प्रारम्भ मे कोयले का स्टॉक 5 रु० प्रति टन की दर से 7,000 टन का था एवं वर्ष के अन्त मे इसी दर से 15,000 टन था। कोक का स्टॉक वर्ष के प्रारम्भ मे 10 रु० प्रति टन की दर से 2,000 टन तथा वर्ष के अन्त में इसी दर से 500 टन था। कोलयरी का कुल उत्पादन था कोयला—1,85,000 टन एवं कोक 42,000 टन। 65,000 टन कोयला कोक निर्माण मे प्रयुक्त किया गया।

कोयला एवं कोक के लिए अलग-अलग उत्पादन खाता तैयार कीजिए जिसमे कोयला व कोक पर व्यय हुए प्रत्येक मद की प्रति टन लागत दिखाई जाय। कोक निर्माण मे प्रयुक्त कोयले को लागत मूल्य पर लगाइए।

The following balances are received from the books of a coal company for the end of the year—

	Rs
Wages for coal production	5,80,000
Coal for colliery	45,000
Timber used in coal production	64,000
Ropes ,, ,, ,, ,,	12,000
Stores ,, ,, ,, ,,	76,000
Royalties paid	42,000
General expenses	70,000
Salaries	36,000
Coal sold (including those used by colliery 1,12,000 tons)	8,84,000
Wages for coke making	50,000
Store used for coke making	37,000
Salaries ,, ,, ,, ,,	8,000
Coke sold 43,500 tons	5,40,000

The stock of coal at the beginning of the year amounted to 7,000 tons at Rs. 5/- per ton and at the end of the year 15,000 tons at the same price. The stock of coke at the beginning and at the end of the year amounted to 2,000 tons and 500 tons respectively @ Rs. 10 per ton The total production of the colliery was 1,85,000 tons of coal and 42,000 tons of coke, 65,000 tons of coal was used for coke making.

Prepare separate production accounts for coal and coke, showing the cost of each item of expenditure per ton of coal and coke respectively, taking coal used for coke making at cost price.

Solution

Coal Production Account

(Production 1,85,000 tons)

Particulars	Per Unit Rs	Total Rs	Particulars	Per Unit Rs.	Total Rs
To Coal Used	·24	45,000	By **Cost of Production**	5 00	9,25,000
„ Timber „	·35	64,000			
„ Ropes „	·06	12 000			
„ Stores „	41	76,000			
„ Wages	3 14	5,80,000			
„ Royalties paid	23	42,000			
„ Gen. Expenses	·38	70,000			
„ Salaries	·19	36,000			
	5 00	9,25,000		5·00	9,25,000
	Tons			Tons	
To Production Cost @ Rs 5/-	1,85,000	9,25,000	By Sale (including Colliery Consumption)	1,12,000	8,84,000
„ Op Stock @ Rs 5/-	7,000	35,000	„ Coke Production a/c	65,000	3,25,000
„ P & L a/c (Profit)	—	3,24,000	„ Closing stock @ Rs 5/-	15,000	75,000
	1,92,000	12,84,000		1,92,000	12,84,000

Coke Production Account

(Output—42,000 tons)

Particulars	Unit Cost	Total	Particulars	Unit Cost	Total
	Rs.	Rs.		Rs.	Rs.
To Coal Production a/c 65,000 tons @ Rs. 5/- per ton	7 74	3,25,000	By Cost of Production	10 00	4,20,000
„ Wages	1 19	50,000			
„ Stores used	·88	37,000			
„ Salaries	19	8,000			
	10·00	4,20,000		10 00	4,20,000
	Tons			Tons	
To Cost of Production	42,000	4,20,000	By Closing Stock	500	5,000
„ Op. Stock	2,000	20,000	„ Sales	43,500	5,40,000
„ P. & L. a/c	—	1,05,000			
	44,000	5,45,000		44,000	5,45,000

Illustration 25

उदाहरण 15 मे प्रदत्त सूचनाओं से एक उत्पादन खाता तैयार कीजिए ।

Prepare a Production Account from the informations given in illustration 15.

Solution

Production Account

Particulars	Percentage	Qty. Tons	Price Per Ton Rs.	Total Rs.	Particulars	Percentage	Qty. Tons	Price Per Ton Rs.	Total Rs
To Coal used	100%	5000	12·50	62,500	By Coke a/c	70%	3,505	24	84,120
„ Raw Material				3,900	„ Tar a/c	4%	200	48	9,600
„ Wages paid				9,600	„ Sulpher a/c	1%	50	180	9 000
„ Repairs & Renewals				9,000	„ Benjol a/c	1%	48	75	3,600
„ Salaries & General charges				5,000	„ Loss in weight a/c	24%	1,197		
Total Cost				90,000					
To P. & L. a/c (profit)				16,320					
	100	5,000	—	1,06,320		100	5,000	—	1,06,320

टेण्डर मूल्य ज्ञात करना
(Calculation of Tender or Quotation Price)

जब कोई उत्पादक अधिक मात्रा मे माल की पूर्ति (Supply) करता है या किसी बाहरी आदेश की पूर्ति के लिए वस्तु के प्रतियोगी मूल्य (Competitive Price) की गणना करता है तो इसको टैण्डर मूल्य ज्ञात करना या अनुमान करना कहा जाता है। बहुधा बड़े आदेशो की पूर्ति के लिए क्रेता विभिन्न उत्पादको से वस्तु का न्यूनतम विक्रय मूल्य माँगता है। उस समय जिस उत्पादक या विक्रेता का मूल्य सबसे कम होता है उसी को माल का आदेश दे दिया जाता है। अत: यह आवश्यक समझा जाता है कि उत्पादक विक्रेता अपनी वस्तु का ऐसा मूल्य दे जो कि वस्तु की लागत भी पूरा करे तथा उत्पादक को एक निश्चित लाभ भी दे। ऐसे मूल्य को ही टैण्डर मूल्य या निविदा मूल्य (Tender Price) कहते हैं। **टैण्डर मूल्य की गणना, पिछली अवधि के लागत-पत्र को आधार-मान तथा लागत के विभिन्न मदों में होने वाले परिवर्तनों को ध्यान में रखकर, की जाती है। टैण्डर मूल्य मे अग्रांकित सम्मिलित होता है—**

Tender Price = Cost of Material consumed
+ Labour
+ Direct expenses
+ Works overheads
+ Office overheads
+ Selling & Distribution overheads
+ Profit

संक्षेप मे, वस्तु की लागत मे सम्मिलित सभी तत्वों के योग मे एक निश्चित प्रतिशत लाभ जोडकर टैण्डर-मूल्य ज्ञात करते है।

टैण्डर मूल्य ज्ञात करते समय ध्यान रखने योग्य विशेष बातें

(i) **प्रत्यक्ष खर्चे** (Direct Expenses)—प्रत्यक्ष खर्चों से आशय प्रयुक्त सामग्री, उत्पादक श्रम एवं अन्य प्रत्यक्ष व्ययों से है। निविदा मूल्य ज्ञात करते समय निविदा की वस्तुओ के उत्पादन मे प्रति इकाई सामग्री, श्रम व प्रत्यक्ष व्यय उतने ही होगे जितने कि पिछली लागत-पत्र (Cost-Sheet) मे थे।

संक्षेप में,

Material, Labour & Direct expenses of tendered quantity = Material + Labour + Direct expenses per unit as per last cost sheet
+ Or −
Any amount by which these are likely to be increased or decreased in future.

स्पष्ट है कि टैण्डर मूल्य ज्ञात करते समय प्रयुक्त सामग्री, श्रम व प्रत्यक्ष खर्चे प्रति इकाई वही रहेंगे जो कि पिछले लागत-पत्र मे दिये गये है। इनमे केवल सम्भावित वृद्धि या कमी का ही समायोजन किया जायेगा।

(ii) **कारखाना उपरिव्यय** (Factory Overheads)—टैण्डर मूल्य उत्पादन से पूर्व बनाया जाता है अतः कारखाना उपरिव्यय तो पूर्णतया अनुमानित ही रहेंगे। टैण्डर मूल्य ज्ञात करते समय **कारखाना उपरिव्यय का प्रत्यक्ष श्रम पर वही प्रतिशत रहेगा जो पिछले अंतिम लागत-पत्रक में था।**

संक्षेप में,

Factory Overheads :

Fixed : Same amount as in last Cost-Sheet

Variable : Similar % on labour as was in last Cost-Sheet
Or
Per unit variable overheads remaining unchanged
+ Or —
Probable Increase or decrease

(iii) **कार्यालय उपरिव्यय** (Office overheads)—**टैण्डर मूल्य के लिए कार्यालय उपरिव्यय** कारखाना लागत (Factory cost) का एक निश्चित प्रतिशत होंगे।

संक्षेप में,

Office overheads :

Fixed : Same amount as in last Cost-Sheet

Variable : Similar % on Factory cost as office overheads had in the last Cost-Sheet

Or
Per unit variable overheads remaining unchanged.
+ Or −
Proble increase or decrease

(iv) **विक्रय व वितरण उपरिव्यय** (Selling and Distribution overheads)—विक्रय एवं वितरण उपरिव्यय बिक्रित माल की लागत पर या विक्रय मूल्य पर एक निश्चित प्रतिशत होते है।

संक्षेप में,

Selling & Distribution overheads : % On Cost of Sale
Or
% On Selling Price
Or
Per unit variable overheads remaining unchanged
+ Or −
Probable increase or decrease

(v) **लाभ** (Profit)—लागत या विक्रय मूल्य का एक निश्चित प्रतिशत लाभ के रूप मे टैण्डर की लागत मे जोडा जाता है तभी टैण्डर मूल्य ज्ञात होता है।

संक्षेप में,

Profit : Certain % on Total Cost→

$$\text{Total Cost} \times \frac{\% \text{ of Profit}}{100}$$

Or

Certain % on Selling Price→

$$\text{Total Cost} \times \frac{\% \text{ of Profit}}{100 - \% \text{ of Profit}}$$

Illustration 26

निम्न सूचनायें एक कम्पनी की पुस्तकों से प्राप्त की गई हैं—

	रु०
1 जनवरी 1977 को कच्चा माल	15,000
1 जनवरी 1977 को निर्मित माल	30,000
क्रय	3,55,000
उत्पादक श्रम	2,40,000
निर्मित माल का विक्रय	7,00,000
कारखाना उपरिव्यय	48,972
कार्यालय व प्रशासन व्यय	42,375
31 दिसम्बर 1977 को निर्मित माल	70,000
31 दिसम्बर 1977 को कच्चा माल	30,000

कम्पनी एक वृहत पूर्ति के लिए टैण्डर भेजना चाहती है। इसके उत्पादन के लिए सामग्री 2,50,000 रु० तथा मजदूरी 2,00,000 रु० की होगी। विक्रय मूल्य पर 20% लाभ लेते हुए टैण्डर मूल्य की गणना कीजिए।

The following informations are available from a company's books—

	Rs.
Raw Material on 1st Jan., 1977	15,000
Finished Goods on 1st Jan , 1977	30,000

Purchase	3,55.000
Productive Wages	2,40,000
Sale of Finished Goods	7,00,000
Factory overheads	48,972
Office & General Adm Expenses	42,375
Finished goods on 31st Dec., 1977	70,000
Raw Material on 31st Dec, 1977	30,000

Company is about to send a tender for large quantity. For it material and labour would cost Rs. 2,50,000 and Rs. 2,00,000 respectively. Calculate tender price taking a profit of 20% on selling price.

Solution

प्रस्तुत प्रश्न मे टेण्डर मूल्य ज्ञात करने के लिए केवल कच्चे माल व श्रम की लागत ही दी हुई है जबकि टैण्डर मूल्य मे फैक्टरी व कार्यालय उपरिव्ययो की अनुमानित राशि भी जोड़ी जाती है। फैक्टरी उपरिव्यय व कार्यालय उपरिव्यय की अनुमानित राशि निम्न पर आधारित होगी—

फैक्टरी उपरिव्यय = प्रत्यक्ष श्रम का एक निश्चित प्रतिशत

कार्यालय उपरिव्यय = कारखाना लागत का एक निश्चित प्रतिशत

ये प्रतिशत (%) ज्ञात करने के लिए पिछला लागत-पत्र तैयार करना आवश्यक है।

Last Cost Sheet

	Rs.	Rs.
Opening Stock of Raw Material	15,000	
Purchase	3,55,000	
	3,70,000	
Less Closing Stock of Raw Material	30,000	
Raw Material Consumed		3,40,000
Productive Wages		2,40,000
Prime Cost		5,80,000
Add Factory Overheads (20 405% on Wages)		48,972
Factory Cost		6,28,972
Add Office & General Overheads (6 73718% on Factory Cost)		42,375
Total Cost of Production		6,71,347
Add Opening Stock of Finished Goods		30,000
		7,01,347
Less Closing Stock of Finished Goods		70,000
Total Cost of Goods Sold		6,31,347
Profit		68,653
Selling Price		7,00,000

Calculation of Tender Price

Material	2,50,000
Labour	2,00,000
Prime Cost	4 50,000
Factory Overheads (20 405% on Labour)	40,810
Factory Cost	4,90,810

Office and General Overheads (6.73718% on Factory Cost)	33,067
Total Cost	5,23,877
Profit 20% on Selling Price (being 25% on Cost)	1,30,969
Tender Price	6,54,846

Illustration 27

एक कारखाने को 1977 वर्ष के लिए निम्न सूचनाये दी गई है—

	रु०
प्रयुक्त सामग्री	4,00,000
श्रम	3,00,000
प्रत्यक्ष व्यय	1,00,000
फैक्टरी उपरिव्यय	1,50,000
प्रशासन उपरिव्यय	95,000
विक्रय व्यय	15,000
वितरण व्यय	22,500
लाभ	1,08,250
उत्पादित वस्तुओ की संख्या	5,000 इकाइयाँ

वर्ष 1978 मे यह अनुमान किया जाता है कि 8,000 इकाइयाँ उत्पादित की जायेगी। यद्यपि कारखाने की उत्पादन क्षमता 10,000 इकाइयाँ है, फिर भी कारखाना उपरिव्यय व प्रशासन उपरिव्ययो मे क्रमश· 20% व 10% की वृद्धि हुई है। सामग्री की लागत $12\frac{1}{2}\%$ से बढने की सम्भावना है। अन्य व्यय प्रति इकाई उतने ही रहेगे। 1978 मे उत्पादित वस्तुओ का सम्भावित विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

The following informations are obtained from a factory for the year 1977 :

	Rs.
Material used	4,00,000
Labour	3,00,000
Direct Expenses	1,00,000
Factory Overheads	1,50,000
Office & Administrative Overheads	95,000
Selling Overheads	15,000
Distribution Overheads	22,500
Profit	1,08,250
Number of commodities manufactured	5,000 units

It is estimated that 8,000 units would be required to be produced during the year 1978. Although the factory had a production capacity of 10,000 units, yet it's factory and office overheads are likely to show an increase of 20% and 10% respectively Cost of Material will go up by $12\frac{1}{2}\%$ Other expenses per unit will remain the same. Calculate the probable price of commodity to be manufactured during 1978.

Solution

प्रस्तुत प्रश्न का हल करने के लिए सर्वप्रथम 1977 का लागत-पत्र तैयार करेंगे। तदुपरान्त इसको आधार मानकर 1978 का विक्रय मूल्य ज्ञात करेंगे।

Cost-Sheet for 1977
(Production—5,000 Units)

	Material Consumed	@ Rs 80 per unit	4,00,000
	Labour	@ Rs 60 per unit	3,00,000
	Direct Expenses	@ Rs 20 per unit	1,00 000
	Prime Cost		8,00,000
Add	Factory Overheads (being 50% of Labour)		1,50,000
	Factory Cost		9,50,000
Add	Office & Administrative Overheads (being 10% of Factory Cost)		95,000
	Cost of Production		10,45,000
Add	Selling & Distribution Expenses		
	Selling Exp @ Rs 3/- per unit	15,000	
	Distribution Expenses @ Rs 4 5 per unit	22,500	37,500
	Total Cost		10,82,500
Add	Profit (being 10% of Total Cost)		1,08,250
	Selling Price @ Rs 238 15 per unit		11,90,750

Probable Price for 1978
or
Tender rice
(Production—8,000 Units)

	Material @ Rs 80 + 12½% thereof *i.e.*, Rs. 90		7,20,000
	Labour @ Rs 60 per unit		4,80,000
	Direct Expenses @ Rs. 20 per unit		1,60,000
	Prime Cost		13,60,000
Add	Factory Overheads		
	Being 50% of Labour	2,40,000	
	+20% thereof being increase in it	48,000	2,88,000
	Factory Cost		16,48,000
Add	Office & Adm Overheads		
	Being 10% of Factory Cost	1,64,800	
	+10% thereof being increase in it	16,480	1,81,280
	Cost of Production		18,29,280
Add	Selling & Distribution Exp		
	Selling Exp. @ Rs. 3 per unit		24,000
	Distribution @ Rs. 4 5 per unit		36,000
	Total Cost		18,89,280
Add	**Profit** (Being 10% of the total cost)		1,88,928
	Selling Price		20,78,208
	Per Unit Selling Price $= \frac{20,78,208}{8,000} =$ Rs 259 78		

Note : Material, Labour and direct expenses vary proportionately with production Hence per unit material, labour and direct expenses will remain the same except that some addition has been made for increase in price.

Illustration 28

कूलिंग लिमिटेड ने 31 दिसम्बर 1977 को समाप्त होने वाले वर्ष मे 1,000 रेफ्रीजेरेटर बेचे। संक्षिप्त व्यापार एवं लाभ-हानि खाता निम्न है—

व्यापार व लाभ-हानि खाता

	रु०		रु०
सामग्री की लागत	80,000	विक्रय	4,00,000
प्रत्यक्ष मजदूरी	1,20,000		
अन्य उत्पादन लागत	50,000		
सकल लाभ नी०/लि०	1,50,000		
	4,00,000		4,00,000
प्रबन्ध व स्टॉफ वेतन	60,000	सकल लाभ नी०/ला०	1,50,000
किराया, कर व बीमा	10,000		
विक्रय व्यय	30,000		
सामान्य व्यय	20,000		
शुद्ध लाभ	30,000		
	1,50,000		1,50,000

31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए यह अनुमान किया जाता है कि

(अ) उत्पादन व विक्रय 1,200 रेफ्रीजेरेटरो का होगा।

(ब) गत वर्ष की तुलना मे सामग्री की कीमत मे 20% की वृद्धि हो जायेगी।

(स) मजदूरी में 5% की वृद्धि हो जायेगी।

(द) उत्पादन लागत सामग्री व श्रम के संयुक्त अनुपात मे बढ़ेगी।

(इ) विक्रय लागत प्रति इकाई स्थिर रहेगी।

(फ) अन्य व्यय भी स्थिर रहेंगे।

आप एक विवरण तैयार कीजिए जो कि संचालकों के सम्मुख प्रस्तुत किया जायेगा। विक्रय मूल्य पर 10% लाभ लगाकर आप वस्तुओं को किस मूल्य पर बेच पायेंगे।

Cooling Limited manufactured and sold 1,000 refrigerators in the year ending 31st Dec, 1977. The summarised Trading and Profit and Loss Account is set out below :

Trading and Profit & Loss Account
for the year ending 31-12-77

	Rs.		Rs.
To Cost of Material	80,000	By Sales	4,00,000
,, Direct Wages	1,20,000		
,, Other manufacturing Expenses	50,000		
,, Gross Profit c/d	1,50,000		
	4,00,000		4,00,000
To Management & Staff Salaries	60,000	By Gross Profit	1,50,000
,, Rent, Rates & Insurance	10,000		
,, Selling Expenses	30,000		
,, General Expenses	20,000		
,, Net Profit	30,000		
	1,50,000		1,50,000

For the year ending 31st December 1978, it is estimated that :—

(a) Output and Sales will be 1,200 refrigerators.

(b) Prices of material will go up by 20% on the level of previous year

(c) Wages will rise by 5%.

(d) Manufacturing Costs will rise in proportion to the combined cost of material and wages.

(e) Selling cost per unit will remain unaffected

(f) Other expenses will also remain constant.

You are required to submit a statement to the Board of Directors showing the price at which the refrigerators should be marketed so as to show a profit of 10% on Selling Price.

Solution

Cost-Sheet

for the period ending 31st December 1977

(Output-1,000—refrigerators)

Particulars	Unit Cost	Total Cost
	Rs	Rs.
Cost of Material	80·00	80,000
Direct Wages	120 00	1,20,000
Prime Cost	200 00	2,00,000
Manufacturing Cost (Being 25% of the combined cost of material & wages	50 00	50,000
Factory Cost	250 00	2,50,000
Management & Staff Salaries	60 00	60,000
Rent, Rates & Insurance	10 00	10,000
Selling Expenses	30 00	30,000
General Expenses	20·00	20,000
Total Cost	370 00	3,70,000
Profit	30 00	30,000
Sales	400 00	4,00,000

Estimated Cost-Sheet for 1978

(Output — 1,200 Refrigerators)

	Per Unit	Total
Cost of Material @ Rs. 80+20% increase	96 00	1,15,200
Direct Wages @ Rs. 120+ 5% increase	126·00	1,51,200
Prime Cost	222 00	2,66,400
Manufacturing Cost (25% of combined cost of material and wages i. e. Prime Cost)	55 50	66,600
Factory Cost	277 50	3,33,000
Management & Staff Salaries (Remaining constant)	50 00	60,000
Rent, Rates and Insurance (Remaining constant)	8 33	10,000
Other Expenses (Remaining constant)	16·67	20,000

Selling Expenses (Per unit same or Proportionately variable)	30 00	36,000
Total Cost	382 50	4,59,000
Profit (being 1/9 of cost or 10% on Selling Price)	42 50	51,000
Selling Price	425 00	5,10,000

Illustration 29

एक निर्माणी संस्था आपसे परामर्श लेती है कि वह अपनी कम्पनी के एक विभाग के उत्पादन को किस न्यूनतम मूल्य पर बेच सकता है जिसका कम्पनी भविष्य मे बड़े पैमाने पर उपादन करने की इच्छुक है। गत वर्ष के लिए इस विभाग से सम्बन्धित निम्न विवरण कम्पनी के लेखों से स्पष्ट होते है—

उत्पादन व विक्रय—100 इकाइयाँ

	रु०
सामग्री	13,000
प्रत्यक्ष श्रम	7,000
प्रत्यक्ष व्यय	1,000
कारखाना उपरिव्यय	7,000
कार्यालय उपरिव्यय	2,800
विक्रय उपरिव्यय	3,200
लाभ	5,000
	39,000

आपको ज्ञात है कि कारखाना उपरिव्यय का 40% उत्पादन के साथ प्रत्यक्ष रूप से परिवर्तित होता है एवं विक्रय उपरिव्यय का 70% विक्रय के साथ परिवर्तित होता है। यह अनुमान लगाया जाता है कि इस विभाग द्वारा 500 इकाइयाँ प्रतिवर्ष का उत्पादन किया जायेगा और श्रम व्यय प्रति इकाई 20% से कम हो जायेंगे जबकि स्थाई कारखाना उपरिव्यय केवल 3,000 रु० से बढ़ेंगे। कार्यालय उपरिव्यय एवं स्थाई विक्रय उपरिव्ययो मे 25% की वृद्धि का अनुमान है। इनके अलावा कोई और परिवर्तन होने की सम्भावना नही है।

एक विवरण तैयार कीजिए।

The managing director of a concern consults you as to the minimum price at which he can sell the output of one of the departments of the company which is intended for mass production in future. The company's record show the following particulars for this department for the past year :

Production and Sale—100 Units

	Rs
Materials	13,000
Direct Labour	7,000
Direct Charges	1,000
Works on Cost	7,000
Office on Cost	2,800
Selling on Cost	3,200
Profit	5,000
	39,000

You ascertain that 40% of the works oncost fluctuate directly with production and 70% of the selling oncost fluctuate with sales. It is anticipated that the department would produce 500 units per annum and that direct labour charges per unit will be reduced by 20% while fixed works oncost will increase by Rs 3,000 Office oncost and fixed selling oncost charges are anticipated to show an increase of 25%, but otherwise no changes are expected.

Prepare a statement for submission to your client.

Solution

विवरण बनाने से पूर्व यह आवश्यक है कि गत वर्ष की सूचनाओं के आधार पर एक विश्लेषणात्मक लागत-पत्र (Analytical Cost-sheet) तैयार किया जायेगा—

Analytical Cost-Sheet
(Production—100 Units)

	Per Unit	Total
Material	130 00	13,000
Direct Labour	70 00	7 000
Direct Charges	10 00	1,000
Prime Cost	210 00	21,000
Works Overheads :		
Fixed (60% of 7,000)	42 00	4,200
Variable (40% of 7,000)	28 00	2 800
Factory Cost	280 00	28,000
Office Overheads		
Semi-Variable	28 00	2,800
Cost of Production	308 00	30,800
Selling Overheads		
Fixed (30% of 3,200)	9 60	960
Variable (70% of 3,200)	22 40	2,240
Total Cost	340 00	34,000
Profit (@ 14·70588% on cost)	50 00	5,000
Selling Price	390 00	39,000

Cost-Statement for 500 units

	Per Unit	Total
Material (Proportionately)	130 00	65,000
Labour (20% less than proportionately)		
Normal rate per unit=70		
Less 20% Reduction=14	56 00	28,000
Direct charges (Proportionately)	10·00	5,000
Prime Cost	196 00	98,000
Works Overheads :		
Fixed (4,200+An increase of 3,000)	14 40	7,200
Variable (2,800×5)	28·00	14,000
Works Cost	238 40	1,19,200

Office on Cost · (Rs. 2,800+An increase of 25%)	7 00	3,500
Cost of Production	245 40	1,22,700
Selling & Distribution Exp.		
Fixed 30% of 3,200= 960		
Add 25% Increase =240	2 40	1,200
Variable : 70% of 3,200=2,240×5	22 40	11,200
Total Cost	270 20	1,35,100
(Profit @ 14·70588% on Total Cost as per last record)	14·71	19,868
Selling Price	284 91	1,54,968

Illustration 30

एक कारखाने मे 'अ' वस्तु निर्मित की जाती है। कारखाने की क्षमता प्रति सप्ताह 2,500 वस्तुओ के निर्माण की है। निम्न चार सप्ताहो की सूचना से आप बताइए कि यदि कारखाने मे 2,000 इकाइयो का उत्पादन किया जाय तो प्रति इकाई विक्रय मूल्य क्या होगा ? संस्था विक्रय मूल्य पर 12·5% लाभ वसूल करती है—

	प्रति सप्ताह उत्पादित वस्तुओ की संख्या	प्रत्यक्ष सामग्री रु०	प्रत्यक्ष श्रम रु०	कारखाना उपरिव्यय रु०	कार्यालय उपरिव्यय रु०
I	800	2,400	4,000	6,400	3,540
II	1,000	3,000	5,000	7,000	4,500
III	1,500	4,500	7,500	8,500	6,150
IV	1,800	5,400	9,000	9,400	7,140

'A' commodity is manufactured in a factory. The factory has a capacity of producing 2,500 commodities a week. From the following informations of 4 weeks, state as to what will the selling price per unit if 2,000 commodities are produced in one week. The company charges profit @ 12 5% on selling price.

	Per Week Production Units	Direct Material Rs.	Direct Labour Rs.	Works OnCost Rs.	Office OnCost Rs.
I	800	2,400	4,000	6,400	3,540
II	1,000	3,000	5,000	7,000	4,500
III	1,500	4,500	7,500	8,500	6,150
IV	1,800	5,400	9,000	9,400	7,140

Solution

An analysis of above informations reveals the following facts ·

(*a*) The **Material** has shown a proportionate increase *i. e* **Rs. 3 per unit.**

(*b*) **Labour** varies proportionately *i e* Rs 5 per unit.

(*c*) **Works Oncost** includes fixed as well as variable Generally Works On cost is dependent on labour Fixed Works Oncost will remain fixed while variable will vary according to production

Works Oncost at 800 units is Rs 6,400, whereas at 1,000 units is Rs 7,000 Thus there is an increase of Rs. 600 for an increase of 200 units. Similarly Works Oncost at 1,500 units is Rs. 8,500 and at 1,800 units Rs. 9,500, thereby showing an increase of Rs 1,500 as against an increase of 500 units and an increase of Rs. 900 as against an increase of 300 units.

It is clear that every unit of commodity shows an increase of Rs 3 Thus variable works oncost is Rs 2,400 , 3,000 ; 4,500 and 5,400 in all the four weeks

Fixed Works Oncost being 6,400—2,400=4,000 ; 7,000—3,000 =4,000 , 8,500—4,500=4,000 , 9,400—5,400=4,000.

Thus,

Fixed Rs 4,000

Variable · Rs 3. per unit or 60% of labour

(*d*) **Office Oncost :**

Office Oncost will depend on Works Cost.

Works Cost being Ist week 11,800

IInd „ 15,000

IIIrd „ 20,500

IVth „ 23,800

The office overheads being Ist week Rs 3,540, in 2nd week Rs 4,500 Thus Office Overheads are 30% **of Work Cost.**

Statement of Cost

(Output—2,000 units)

Particulars		Per Unit Rs	Total Rs
Material		3 00	6,000 00
Labour		5 00	10,000·00
Prime Cost		8 00	16,000 00
Works Oncost			
Fixed	4,000		
Variable @ Rs 3·00 per unit	6,000	5 00	10,000·00
Works Cost		13·00	26,000 00
Office Oncost :			
30% of Works Cost		3·90	7,800 00
Total Cost		16·90	33,800 00
Profit :			
12·5% on Sales or 14·285 71 on cost		2 41	4,829·00
Selling Price		19 31	38,639 00

Illustration 31

एक निर्माणी संस्था की कार्यक्षमता 1,20,000 इकाइयाँ प्रति वर्ष है। अनुमानित उत्पादन लागत निम्न प्रकार है—

प्रत्यक्ष सामग्री	3 रु० प्रति इकाई
प्रत्यक्ष श्रम	2 रु० प्रति इकाई (न्यूनतम पारिश्रमिक 12,000 रु० प्रति माह)
अप्रत्यक्ष व्यय :	
स्थाई	1,60,000 रु० वार्षिक
परिवर्तनशील	2 रु० प्रति इकाई
अर्द्ध-परिवर्तनशील	50% क्षमता तक 60,000 रु० वार्षिक तदुपरान्त प्रत्येक 20% एवं उसके एक भाग की क्षमता वृद्धि पर 20,000 रु० व्यय अतिरिक्त।

सामग्री की प्रत्येक इकाई से क्षय (Scrap) प्राप्त होता है जिसे 20 पैसे मे बेच दिया जाता है। 1977 मे फैक्टरी मे प्रथम 3 माह तक 50% क्षमता पर कार्य होता है। लेकिन यह अनुमान लगाया जाता है कि अगले 9 माह मे फैक्टरी 80% क्षमता पर कार्य करेगी। प्रथम तीन माह मे विक्रय मूल्य 12 रु० प्रति इकाई था। समस्त उत्पादित माल पर 2,18,000 रु० का लाभ प्राप्त करने के लिए शेष 9 माह का विक्रय मूल्य क्या निश्चित होना चाहिए ?

A factory's normal capacity is 1,20,000 units per annum. The estimated costs of production are as under :

Direct Material	Rs 3 00 per unit
Direct Labour	Rs 2 00 per unit (Subject to a minimum of Rs 12,000 per month)
Indirect Expenses :	
Fixed	Rs 1,60,000 per annum
Variable	Rs 2 00 per unit
Semi-Variable	Rs 60,000 per annum upto 50% capacity and an extra Rs 20,000 for every 20% increase in capacity or a part thereof

Each unit of raw material yields scrap which is sold at 20 paisa In 1977, the factory worked at 50% capacity for the first 3 months but it was expected to work at 80% capacity for the remaining 9 months During the first 3 months, the selling price per unit was Rs 12. What should be the price in the remaining 9 months to earn a total profit of Rs. 2,18,000 ?

Solution

Cost-Statement

(Capacity 1,20,000 Units a year or 10,000 Units a month)

Particulars	50% capacity First 3 months (15,000 units) Rs.	80% capacity Next 9 months (72,000 units) Rs.	Total Rs
Direct Material @ Rs. 3 per unit	45,000	2,16,000	2,61,000
Direct Labour @ Rs. 2 per unit (A minimum of Rs. 12 000 per month)	36,000	1,44,000	1,80,000
Prime Cost	81,000	3,60,000	4,41,000
Indirect Exp. ;			
Fixed : Rs. 1,60,000 p. a.	40,000	1,20,000	1,60,000
Variable : @ Rs. 2 per unit	30,000	1,44,000	1,74,000
Semi-Variable .			
Rs 60,000 p a. upto 50% *i. e.*			
Rs 5,000 p. m. Rs.			
Rs 5,000 p. m for 9 months =45,000			
Add for 20% Increase =20,000			
Add for 10% Increase =20,000	15,000	85,000	1,00,000
Cost of Production	1,66,000	7,09,000	8,75 000
Profit	14,000	2,04,000	2,18,000
Selling Price	1,80,000 @ Rs 12 per unit	9,13,000 @ 12 68 app	10,93,000

Notes : (i) Profit to be taken in 9 months amounts to 2,18,000 −14,000=2,04,000

(ii) Selling Price=First 3 months 15 000×12=1,80,000
Next 9 months Cost+Profit i. e 7 09,000+2,04,000=9,13,000

$$\text{Per Unit Selling Price being } \frac{9{,}13\,000}{72{,}000} = \text{Rs } 12.68$$

(iii) As the units of raw materials are not known, it is not possible to account for the scrap If 15,000 and 72,000 units would have been of Raw Material rather than production we would have taken Rs 3,000 and Rs 14,400 as sale of Scrap and would have reduced the Prime Cost by the same amounts In that case Prime Cost would have been Rs 81,000—3,000=Rs 78 000 and Rs 3 60,000—14,400=Rs 3,45,600 In that case entire result would be changed. In the present illustration we have not considered the amount of scrap.

Illustration 32

एक वस्तु की 5,000 इकाइयाँ उत्पादित करने की लागत निम्नलिखित है—

	रु०
(अ) सामग्री	20,000
(ब) पारिश्रमिक	25,000
(स) प्रभार व्यय	400
(द) स्थाई उपरिव्यय	16,000
(इ) परिवर्तनशील उपरिव्यय	4,000

वस्तु की प्रति 1,000 इकाइयों का उत्पादन बढाने पर उत्पादन लागत मे निम्न प्रकार वृद्धि होती है—

(अ) सामग्री	आनुपातिक
(ब) पारिश्रमिक	अनुपात से 10% कम
(स) प्रभार व्यय	कुछ भी नही
(द) स्थाई उपरिव्यय	200 रु० अतिरिक्त
(इ) परिवर्तनशील उपरिव्यय	अनुपात से 25% कम

आपको (अ) वस्तु की 8,000 इकाइयों के उत्पादन की अनुमानित लागत ज्ञात करनी है, एवं (ब) बताना है कि यदि पारिश्रमिक पर कारखाना उपरिव्यय की सीधी दर वसूल की जाय तो कितना अन्तर पड़ेगा ?

The cost of manufacturing 5.000 units of a commodity comprises :

	Rs.
(a) Material	20,000
(b) Wages	25,000
(c) Chargeable Exp.	400
(d) Fixed Overheads	16,000
(e) Variable Overheads	4,000

For manufacturing every 1,000 extra units of the commodity the cost of production increases as follows—

(a) Materials	Proportionately
(b) Wages	10% less than proportionately
(c) Chargeable Expenses	Nil
(d) Fixed Overheads	Rs. 200 extra
(e) Variable Overheads	25% less than proportionately.

You are required to :

(a) Calculate the estimated cost of producing 8,000 units of the commodity, and

(b) Show by how much it would differ if a flat rate of factory overheads on wages were charged.

2. लागत-पत्र क्या होता है ? यह क्यों बनाया जाता है ? काल्पनिक सूचनाओं के आधार पर एक लागत-पत्र बनाइए।

What is a Cost Sheet ? Why is it prepared ? Prepare a Cost-Sheet from imaginary figures

3. लागत-पत्र एवं लागत-लेखों से आप क्या समझते हो ? इनमें क्या अन्तर है ? उनके तत्सम्बन्धी गुणों पर अपने विचार प्रकट कीजिए।

What do you know of Cost-Sheet and Cost Accounts ? Distinguish between them ? Give your views as to their respective merits

4. लागत-पत्र टैण्डर मूल्य ज्ञात करने में किस प्रकार सहायक होते हैं ? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

How does a Cost-Sheet help in knowing the tender price ? Elucidate with example.

5. यदि किसी वस्तु की सामग्री व पारिश्रमिक का मूल्य ज्ञात हो तो पिछले लागत-पत्र की सहायता से आप विक्रय मूल्य किस प्रकार ज्ञात करोगे ?

If you are known with the material and labour of a commodity, How will you know its selling price with the help of last Cost-Sheet ?

6. (अ) लागत-पत्र एवं उत्पादन खाते में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

(ब) लागत-पत्र व उत्पादन खाते का प्रारूप संख्याओं सहित समझाइए।

(a) Distinguish between Cost-Sheet and a production account.

(b) Discuss the specimen of Cost-Sheet and production account with figures

प्रयुक्त माल की लागत ज्ञात करना

7. निम्नांकित सूचनाओं से प्रयुक्त सामग्री का मूल्य ज्ञात कीजिए

	रु०
सामग्री का क्रय	50,000
सामग्री का प्रारम्भिक स्टॉक	10,000
सामग्री का अन्तिम स्टॉक	15,000
सामग्री क्रय पर प्रत्यक्ष व्यय	2,500
आवट्राय कर	500
सामग्री क्रय के लिए ली गई उधार पूंजी पर व्यय	3,700
खराब माल लौटाया	1,200
माल की चोरी	700
खराब माल का विक्रय	1,700
उपोत्पाद	300
अवशेष सामग्री का विक्रय	250
आगम गाडी भाडा	650
माल संग्रहीत व्यय	2,200
क्रय विभाग का खर्चा	4,500

Calculate the value of material used from the following informations :

	Rs
Purchase of Material	50,000
Opening Stock of Material	10,000
Closing Stock of Material	15,000
Direct expenses on purchase of Material	2,500
Octroi Duty	500
Interest on Capital taken on credit for purchasing raw material	3,700

Defective goods returned	1 200
Theft of goods	700
Defective goods sold	1,700
Bye-product	300
Scrap material sold	250
Carriage Inward	650
Material Storage charges	2,200
Expenses of purchase Deptt	4,500

Ans. Rs. 44,500

Hint—Interest on Capital, Material Storage exp and exp of purchase deptt. are not to be considered in calculating the value of material used

एक लागत पत्र से विभिन्न तत्व ज्ञात करना

8 एम० मैन्यूफैक्चरिंग कं० लि० की पुस्तकों से निम्न सूचनाये ली गई है—

The following particulars have been extracted from the books of M. Manufacturing Co , Ltd.—

	Rs.
1 जनवरी 1977 को स्टॉक (Stock on 1st Jan., 1977)	47,000
31 दि० 1977 को स्टॉक (Stock of 31st. Dec , 1977)	50,000
सामग्री का क्रय (Purchase of Material)	2,08,000
कार्यालय वेतन (नक्शा) (Office Salaries—Drawing)	9,600
आय-व्यय लेखा कार्यालय—वेतन (Counting House Salaries)	14,000
आगम गाडी भाडा (Carriage Inwards)	8,200
जावक गाडी भाड़ा (Carriage Outwards)	5,100
नकद छूट दी (Cash Discount allowed)	3,400
डूबत ऋण (Bad debts)	4,700
मशीनरी व प्लाण्ट की मरम्मत (Repairs to P. & M)	10,600
फैक्टरी का किराया, दर आदि (Rent, Rates etc.—Factory)	3,000
कार्यालय का किराया, दर आदि (Rent, Rates etc.—Office)	1,600
यात्रा व्यय (Travelling Expenses)	3,100
यात्रा कमीशन (Travelling Commission)	8,400
उत्पादक श्रम (Productive Wages).	1,40,000
ह्रास—प्लाण्ट व मशीनरी (Dep on Plant & Mach)	7,100
कार्यालय फर्नीचर (Dep. on Office Furniture)	600
संचालक फीस (Director's fees)	6,000
गैस व पानी व्यय (Gas & Water Charges)	
—कारखाना (Factory)	1,500
—कार्यालय (Office)	300
सामान्य व्यय (General Charges)	5,000
प्रबन्धक का वेतन (Manager's salary)	12,000

48 कार्यशील घन्टे के सप्ताह में प्रबन्धक ने औसतन 40 घन्टे फैक्टरी मे तथा 8 घन्टे कार्यालय मे प्रबन्ध हेतु सम्पूर्ण वर्ष दिये।

निम्न सूचनायें देते हुए एक विवरण दीजिए : (i) मूल लागत (ii) कारखाना उपरिव्यय एवं श्रम पर इसका प्रतिशत (iii) कारखाना लागत (iv) सामान्य उपरिव्यय व फैक्टरी लागत पर इसका प्रतिशत (v) कुल लागत।

Out of 48 working hours in a week, the time devoted by the manager to the factory and to the office was on average 40 hours and 8 hours respectively, throughout the accounting year.

Prepare a statement giving the following informations. (i) Prime Cost (ii) Factory oncost and its percentage on productive wages (iii) Factory Cost (iv) General oncost and its percentage on factory cost (v) Total Cost

Ans (i) Rs. 3,53,200 (ii) Rs. 41,800 (29 857% on wages) (iii) Rs. 3,95,000 (iv) Rs 54,200 (13·72% on Factory Cost) (v) Rs 4,49,200.

Hint—प्रश्न मे General Oncost के अन्तर्गत Office overheads and Selling and Distribution overheads सम्मिलित कर लिए गये है।

31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए एक कम्पनी के खाते निम्न सूचनाये प्रकट करते है—

	रु०
सामग्री का क्रय	2,59,000
प्रारम्भिक शेष (सामग्री)	67,200
अन्तिम शेष (सामग्री)	87,920
आय-व्यय लेखा कार्यालय वेतन	17,640
अपलिखित डूबत ऋण	9,100
यात्रा वेतन व कमीशन	10,780
ऑफिस फर्नीचर का ह्रास	420
नक्शा कार्यालय—वेतन	9,100
फैक्ट्री का किराया, कर व बीमा	11,900
उत्पादन मजदूरी	1,76,400
संचालक फीस	8,400
सामान्य व्यय	4,760
गैस व पानी—फैक्टरी	1,680
यात्रा व्यय	2,940
बिक्री	6,45,540
मैनेजर का वेतन 2/3 कारखाना, 1/3 कार्यालय	15,000
प्लाण्ट, मशीन व औजारो पर ह्रास	9,100
नकद बट्टा स्वीकृत	4,060
प्लाण्ट मशीन व औजारों की मरम्मत	6,230
बाहरी गाड़ी भाडा	6,020
प्रत्यक्ष व्यय	10,010
किराया, कर व बीमा—कार्यालय	2,800
गैस तथा पानी—कार्यालय	560

एक लागत-विवरण तैयार कीजिए जो निम्न सूचनायें दे—

(i) प्रयुक्त सामग्री (ii) मूल लागत (iii) फैक्टरी उपरिव्यय एवं मजदूरी पर उसका प्रतिशत (iv) फैक्टरी लागत (v) कार्यालय उपरिव्यय व फैक्टरी लागत पर उसका प्रतिशत (vi) विक्रय व वितरण उपरिव्यय व बिक्री पर इसका प्रतिशत (vii) कुल लागत (viii) सकल लाभ (ix) शुद्ध लाभ।

Accounts of a company reveals the following informations for the year ending 31st Dec, 1978—

	Rs.
Purchase of Material	2,59 000
Opening stock (Material)	67,200
Closing stock („)	87,920
Counting House Salaries	17,640
Bad debts written off	9,100
Travelling salaries & commission	10,780
Dep. of office furniture	420
Drawing office salaries	9,100
Factory rent, rates and Insurance	11,900
Production wages	1,76,400
Director's fees	8,400
General Expenses	4,760
Gas & Water—Factory	1,680
Travelling expenses	2,940
Sales	6,45,540
Manager's salary 2/3 Factory, 1/3 Office	15,000
Dep on Plant, Machines & Tools	9,100
Cash Discount allowed	4,060
Repairs of plant, machines & tools	6,230
Carriage outwards	6,020
Direct Expenses	10 010
Rent, taxes and Insurance—Office	2,800
Gas & water—Office	560

Prepare a Cost-statement giving the following informations—

(i) Material consumed (ii) Prime cost (iii) Factory overheads and its percentage on wages (iv) Factory cost (v) Office overheads and its percentage on factory cost (vi) Selling & Distribution overheads and its percentage on selling price (vii) Total cost (viii) Gross Profit (ix) Net Profit.

Ans (i) Rs 2,38,280 (ii) Rs. 4,24,690 (iii) Rs. 48,010 (27 22% on wages) (iv) Rs. 4,72,700 (v) Rs 39,580 (8·37% on factory cost) (vi) Rs. 32,900 (5 0965% on sales) (vii) Rs 5,45,180 (viii) Rs. 1,33,260 (ix) Rs 1,00,360

10. एक कोयले की खान के निम्न विवरण से प्रति इकाई लागत एवं कुल लागत प्रदर्शित करते हुए एक लागत-पत्र तैयार कीजिए :

	रु०
पारिश्रमिक :	
सतह के नीचे	15,000
सतह पर	2,500
कार्यशील व्यय :	
मरम्मत व नवीनीकरण	600
इमारती लकड़ी	350
रॉयल्टी व मार्ग गमनाधिकर	500
अस्तबल व्यय	150
स्टोर्स	200
किराया, दर व कर	175
ह्रास	300

प्रशासनिक व्यय :

सामान्य प्रशासनिक, विक्रय व वितरण व्यय	700
विक्रय योग्य उत्पादन	5,000 टन

From the following particulars of a colliery prepare a cost-sheet showing per unit as well as total cost :

	Rs.
Wages .	
Underground	15,000
Surface	2,500
Working expenses	
Repairs & Renewals	600
Timber	350
Royalties and way-leaves	500
Stable expenses	150
Stores	200
Rent, Rates & Taxes	175
Depreciation	300
Administrative Expenses .	
General Administration, Selling and Distribution charges	700
Saleable production	5,000 tons

Ans. Prime cost Rs 17,500 (Rs. 3·5 per ton), Works cost : Rs. 19,775 (Rs. 3·955 per ton), Total cost : Rs. 20,475 (4 095 per ton)

11. निम्न विवरणो से एक लागत-पत्र तैयार कीजिए, जो 31 दिसम्बर 1977 को समाप्त होने वाली अवधि की प्रति टन कुल लागत तथा प्रति मद लागत दिखाये :

From the following particulars, prepare a Cost Sheet showing the cost per item per ton and total cost per ton for the period ended 31st Dec. 1977

Raw Materials (कच्चा माल)	66,000
Productive Wages (उत्पादक मजदूरी)	70,000
Unproductive Wages (अनुत्पादक मजदूरी)	21,000
Factory Rent and Taxes (फैक्टरी किराया व कर)	15,000
Factory Lighting (फैक्टरी बिजली)	4,400
Factory Heating (फैक्टरी ताप)	3,000
Motor Power (शक्ति)	8,800
Haulage (खिचाई)	6,000
Directors' fees (Work) (संचालक फीस—कार्य)	2,000
Directors' fees (Office) (संचालक फीस—ऑफिस)	4,000
Factory Cleaning (फैक्टरी सफाई)	1,000
Sundry office expenses (विविध कार्यालय व्यय)	400
Factory Stationery (फैक्टरी स्टेशनरी)	1,500
Office Stationery (ऑफिस स्टेशनरी)	1,800
Loose Tools written off (खुले औजार अपलिखित)	1,200
Rent and Taxes (Office) (किराया व कर—ऑफिस)	1,000
Water Supply (जल पूर्ति)	2,400
Factory Insurance (फैक्टरी बीमा)	2,200
Office Insurance (ऑफिस बीमा)	1,000

Legal expenses regarding sale (विक्रय से सम्बन्धित कानूनी व्यय)	800
Direct expenses (प्रत्यक्ष व्यय)	6,000
Rent of Warehouse (गोदाम का किराया)	600
Depreciation of plant and machinery (मशीनरी व प्लान्ट का ह्रास)	4,000
Depreciation of office buildings (ऑफिस इमारत का ह्रास)	2,000
Depreciation of delivery vans (सुपुर्दगी वाहनो का ह्रास)	400
Bad debts (डूबत ऋण)	200
Advertising (विज्ञापन)	600
Sales Department Salaries (बिक्री विभाग वेतन)	3,000
Upkeep of delivery vans (सुपुर्दगी गाडियो की देखरेख)	1,400
Bank Charges (बैंक चार्ज)	100
Commission on sales (बिक्री पर कमीशन)	3,000

The total output for the period has been 30,000 tons.

		Per ton Rs	Total Rs
Ans	Prime Cost	4 733	1,42,000
	Works Cost	7 150	2,14,500
	Cost of Production	7 49	2,24,800
	Total Cost	7 827	2,34,800

12. निम्न सूचनायें हजारी एण्ड कम्पनी की पुस्तको से प्राप्त की गई है। एक लागत-पत्र व लाभ-विवरण तैयार कीजिए जो प्रति इकाई लागत व लाभ दिखाये :

	रु०
प्रयुक्त सामग्री	1,50,000
पारिश्रमिक	1,30,000
फैक्टरी भवन का ह्रास व मरम्मत	5,000
ब्राच कार्यालय व्यय	4,000
बीमा : स्टॉफ कार	1,000
कार्यालय भवन	800
कारखाना भवन	700
सुपुर्दगी गाड़ियो के व्यय	1,500
ह्रास : कार्यालय भवन	2,000
स्टॉफ कार	500
वेतन : विक्रय प्रबन्धक	10,000
मुख्य इन्जीनियर	11,000
अन्य	25,000
गोदाम व्यय	2,500
बिजली (कार्यालय : 2,000 रु०; शोरूम : 500 रु० सम्मिलित करके)	8,000
शोरूम व्यय	3,500
मूल्य सूचियाँ छपवाने व वितरित करने का व्यय	1,000
विज्ञापन	2,700
विविध कारखाना व्यय	20,000
विक्रय संवर्धन	2,000

औद्योगिक प्रदर्शनी मे भाग लेने के व्यय	5,000
निर्मित माल का प्रारम्भिक शेष (800 इकाइयाँ)	40,000
निर्मित माल का अन्तिम शेष (500 इकाइयाँ)	25,000
दूषित माल के सुधार की लागत	5,000
बिक्री	5-00,000

उत्पादित इकाइयाँ . 7,000

The following informations have been received from the books of Hazari & Company Prepare a Cost-Sheet and Statement of Profit showing Cost and Profit per unit :

	Rs
Material used	1,50,000
Wages	1,30 000
Dep & Repairs of factory building	5,000
Branch Office Exp.	4,000
Insurance . Staff Car	1,000
Office Building	800
Factory Building	700
Exp of delivery vans	1,500
Depreciation :	
Office Building	2,000
Staff Car	500
Salaries .	
Sales Manager	10,000
Chief Engineer	11,000
Other	25,000
Warehouse Expenses	2,500
Electricity (Including Rs. 2,000 for office and Rs. 500 for showroom)	8,000
Showroom expenses	3,500
Exp. of Printing & Distributing Price Lists	1,000
Advertisement	2,700
Sundry Factory Expenses	20,000
Sales Promotion	2 000
Exp for participating in Industrial Exhibition	5,000
Opening stock of Finished goods (Units . 800)	40,000
Closing stock of Finished goods (Units · 500)	25,000
Cost of fitting the defective goods	5,000
Sales	5,00,000

Units Produced : 7,000

	Per Unit Rs.	Total Rs
Ans. Prime Cost	40 00	2,80,000
Works Cost	46 74	3,27,200
Cost of Production	51 21	3,58,500
Cost of goods sold	51 16	3,73,500
Total Cost of goods sold	55 64	4,06,200
Net Profit	12·85	93,800

लागत-पत्र जब निर्मित माल का प्रारम्भिक व अन्तिम शेष दिया हुआ है

3. निम्नलिखित आँकड़ों से एक लागत-पत्र तैयार करो जो उत्पादित माल की प्रति इकाई उत्पादन-लागत प्रदर्शित करे। एक विवरण भी तैयार करो जो उपार्जित लाभ बताये—

	रु०		रु०
मशीनरी व प्लान्ट पर ह्रास	1,300	कच्चे माल की ढुलाई	391
30 जून 1978 को रहतिया :		कार्यालय वेतन	940

निर्मित माल (350 इकाइयाँ)	974	बिक्री पर ढुलाई	233
कच्चा माल (500)	300	सामान्य व्यय	217
बिक्री पर नकद बट्टा	374	फैक्ट्री किराया व कर	2,271
छपाई व स्टेशनरी	93	निर्माण मजदूरी	10,000
क्रय :		निर्माण वेतन	1,029
कच्चा माल (10,000 इकाइयाँ)	8,726	यात्रा व्यय	279
निर्मित माल (510 इकाइयाँ)	1,274	बिक्री	29,842
प्लान्ट की मरम्मत	250	31 जौलाई 1978 को स्टॉक :	
कार्यालय किराया व कर	650	निर्मित माल (1070 इकाइयाँ)	2,794
कोयला	579	कच्चा माल (300 इकाइयाँ)	200

उत्पादन मे किसी प्रकार का क्षय नही हुआ।

From the following figures prepare the Cost-sheet to show the cost of production of one unit of the goods manufactured. Also prepare a statement to show the profit earned

	Rs		Rs
Depreciation of Plant and Machinery	1,300	Carriage on raw materials	391
Stock on 30th June 1978 :		Office Salaries	940
Mfg goods (350 units)	974	Carriage on Sales	233
Raw Material (500 units)	300	General Expenses	217
Cash Discount on sale	374	Factory Rent and Rates	2,271
Printing and Stationery	93	Manufacturing Wages	10,000
Purchases :		Manufacturing Salaries	1,029
Raw Material (10,000 units)	8,726	Travelling Expenses	279
Mfg goods (510 units)	1,274	Sales	29,842
Repairs to Plant	250	Stock on 31st July 1978 :	
Office Rent & Rates	650	Manufactured goods (1,070 units)	2,794
Coal	579	Raw materials (300 units)	200

There was no wastage during the production.

Ans : Prime Cost : Rs 19,217 (1 884 per unit)
Factory Cost : Rs. 24,646 (2 416 per unit)
Cost of production . Rs. 26,546 (2 602 per unit)
Cost of goods sold . Rs 26,000 (9,990 units)
Total Cost of Sale : Rs. 26,886 **Net Profit** : Rs. 2,956.

मशीन घन्टा दर के आधार पर कारखाना उपरिव्यय

14. दिसम्बर माह मे मानक उत्पाद की 16,000 इकाइयाँ निर्मित की गयी जिनमे से 13,500 इकाइयाँ 8 रु० प्रति इकाई दर से बेच दी गयी। प्रयोग की गयी कच्ची सामग्री का मूल्य 60,000 रु० था और प्रत्यक्ष पारिश्रमिक 16,480 रु० भुगतान किया गया। कारखाना व्यय मशीन घण्टा दर पर उत्पादन पर डाला गया जो कि इस माह का 5 रु० प्रति घण्टा था और 1,200 मशीन घण्टे माह मे काम किया गया।

कार्यालय व्यय कारखाना उपरिव्यय पर 20% दर से चार्ज किया गया और विक्रय व्यय 25 पैसे प्रति इकाई दर से चार्ज किये गये।

परिव्यय पत्र (अ) प्रति इकाई परिव्यय, तथा (ब) माह का लाभ दिखाते हुए तैयार कीजिए।

During the month of December 16,000 units of standard product were manufactured out of which 13,500 units were sold at Rs. 8 per unit The value of raw material consumed was Rs. 60,000 and the direct wages paid,

Rs 16.480 The factory expenses were allocated to production at machine hour rate which, for this month, was Rs 5 per hour and 1,200 machine-hours were worked during the month.

The office expenses are charged @ 20% on works cost and the selling expenses @ 25 Paise per unit.

Prepare a cost sheet showing (a) cost per unit, and (b) profit for the month

Ans		
	Prime Cost	Rs 76,480 (4·780 per unit)
	Works Cost	Rs. 82,480 (5·155 „)
	Cost of Production	Rs. 98,976 (6 186 „)
	Cost of Sale	Rs. 86,886 (6 436 „)
	Profit	Rs. 21,114 (1 564 „)

चालू कार्य का दिया होना

15. एक वस्तु के सम्बन्ध मे निम्न लागत सूचनायें दी गई है—

The following cost informations are available in connection with a commodity ·

	Rs.
Purchase of Material (सामग्री क्रय)	30,000
Direct wages (प्रत्यक्ष श्रम)	25,000
Rent, Rates & Insurance of works (फैक्टरी का किराया, कर व बीमा)	10,000
Carriage Inwards (आगम गाड़ी भाड़ा)	360
Stock on 1st Jan., 1978 (1 जनवरी 1978 को शेष)	
Raw Material (सामग्री)	5,000
Finished Goods (निर्मित माल) 1,000 टन	4,000
Stock on 30th June 1978 (30 जून 1978 को शेष)	
Raw Material (सामग्री)	5,560
Finished Goods (निर्मित माल) 2,000 टन	8,000
Work-in-Progress on 1st January 1978 (1 जनवरी 1978 को चालू कार्य)	1,200
Work-in-Progress on 30th June, 1978 (30 जून 1978 को चालू कार्य)	4,000
Cost of Factory Supervision (फैक्टरी निरीक्षण की लागत)	2,000
Sale of Finished Goods (निर्मित माल का विक्रय)	75,000
Advertising, Discount Allowed and Selling expenses (विज्ञापन, नकद छूट दी व विक्रय व्यय)	25 Paise Per ton

Production during the Period 16,000 tons (उक्त अवधि मे 16,000 टन का उत्पादन)।

Work in Progress has been valued at Prime Cost (चालू-कार्य को मूल लागत पर मूल्यांकित किया गया है)

Prepare a Statement showing (a) the value of material used (b) Prime Cost (c) Cost of Production (d) Cost of Sale (e) Net Profit for the period and (f) Net Profit per ton of the commodity.

एक विवरण तैयार कीजिए जो (अ) प्रयुक्त सामग्री का मूल्य (ब) मूल लागत (स) उत्पादन लागत (द) विक्रय की लागत (इ) अवधि के शुद्ध लाभ एवं (फ) प्रति टन शुद्ध लाभ प्रदर्शित करें।

Ans (a) Rs 29,800 (b) Rs 52,000 (c) Rs. 64,000 (d) Rs. 63,750 (15,000 units) (e) Rs 11,250 (f) Re. ·75 per ton.

16. एक उत्पादक व्यवसाय के निदेशक आपसे मार्च 1978 माह के व्यवसाय मे उत्पादन परिणाम दिखाते हुए एक विवरण-पत्र चाहते हैं। परिव्यय लेखे निम्न सूचना प्रदान करते है:

	Rs.
1 मार्च 1978 को स्टॉक हाथ मे :	
कच्ची सामग्री	1,400
निर्मित माल	17,360
31 मार्च 1978 को स्टॉक हाथ मे :	
कच्ची सामग्री	2,650
निर्मित माल	15,750
कच्ची सामग्री का क्रय	21,900
1-3-1978 को चालू कार्य	8,220
31-3-1978 को चालू कार्य	9,100
निर्मित माल की बिक्री	72,310
प्रत्यक्ष पारिश्रमिक	17,150
आगम गाडी भाड़ा	2,400
अनुत्पादक पारिश्रमिक	830
कारखाना व्यय	8,340
कार्यालय एवं प्रशासन	3,160
विक्रय एवं वितरण व्यय	4,210
कारखाना पर्यवेक्षण	1,700

आप एक विवरण-पत्र बनाइए जो निम्न प्रदर्शित करे : (अ) प्रयुक्त सामग्री का मूल्य (ब) कारखाना लागत (स) उत्पादन की कुल लागत (द) विक्रीत माल की लागत (इ) विक्रीत माल पर लाभ (फ) माह का शुद्ध लाभ।

The directors of a manufacturing business require a statement showing the production results of the business for the month of March 1978. The cost accounts reveal the following information :

	Rs
Stock on hand, 1st March, 1978	
Raw materials	1,400
Finished goods	17,360
Stock on hand, 31 March, 1978	
Raw materials	2,650
Finished goods	15,750
Purchase of raw materials	21,900
Work-in-Progress, 1st March, 1978	8,220
Work-in-Progress, 31st March, 1978	9,100
Sale of finished goods	72,310
Direct wages	17,150
Carriage inward	2,400
Non-productive wages	830
Works expenses	8,340
Office and administrative expenses	3,160
Selling and distributive expenses	4,210
Factory supervision	1,700

You are required to construct the statement so as to show (a) the of materials consumed ; (b) works cost (c) the total cost of produc-

tion, (d) the cost of goods sold (e) the profit on goods sold, and (f) the net profit for the month

Ans (a) Rs 23,050 (b) Rs 50,190 (c) Rs 53,350 (d) Rs 54,960 (e) Rs 17,350 (f) Rs 13,140.

17. निम्न सूचनाओ से एक लागत विवरण तैयार कीजिए जो (अ) प्रयुक्त सामग्री का मूल्य (ब) मूल लागत (स) कारखाना लागत (द) उत्पादन लागत (इ) बिक्रीत माल की लागत (फ) अवधि का सकल लाभ (ज) अवधि का शुद्ध लाभ ।

	रु०
सामग्री का क्रय	2,00,000
प्रत्यक्ष मजदूरी	2,50,000
प्रत्यक्ष व्यय	40,000
दूषित सामग्री का विक्रय	9,500
सामग्री की चोरी	5,400
आतरिक गाडी भाडा	2,770
प्रारम्भिक शेष :	
सामग्री	54,000
निर्मित माल (2,000 इकाइयाँ)	34,700
चालू कार्य	27,250
अन्तिम शेष :	
सामग्री	47,250
निर्मित माल (4,000 इकाइयाँ)	69,400
चालू कार्य	15,175
निर्मित माल का विक्रय	6,00,000
फैक्टरी निरीक्षण की लागत	25,000
नक्शा कार्यालय—व्यय	9,470
खुले औजार	270
छिपाई	1,750
स्थापना व्यय	11,250
अवशेष विक्रय	3,500
उपोत्पाद	4,000
ऋण-पत्रो पर ब्याज	5,000
नकद छूट दी	250
विज्ञापन व्यय	2,000
अन्य विक्रय व्यय. 60 पैसा प्रति इकाई	
उत्पादित इकाइयाँ : 32,000	
गोदाम मे निर्मित माल की हानि	1,500

Prepare a Cost-statement from the following informations : (a) The value of material used (b) Prime Cost (c) Works Cost (d) Production Cost (e) Cost of goods sold (f) Gross Profit for the period (g) Net Profit for the period :

	Rs.
Purchase of Material	2,00,000
Direct Wages	2,50,000
Direct Expenses	40,000
Defective Goods Sold	9,500
Theft of Material	5,400
Carriage Inward	2,770

Opening Balance :	
Material	54,000
Finished goods (2,000 units)	34,700
Work-in-progress	27,250
Closing Balance .	
Material	47,250
Finished goods (4,000 units)	69,400
Work-in-progress	15,175
Sale of Finished goods	600,000
Cost of factory supervision	25,000
Drawing office expenses	9,470
Loose-tools	270
Haulage	1,750
Establishment Exp.	11,250
Sale of Scrap	3,500
Dye-product	4,000
Int. on debentures	5,000
Cash Discount allowed	250
Advertisement Exp	2,000
Other Selling Expenses 60 paisa per unit	
Units produced . 32,000	
Loss of finished goods in godown	1,500

Ans. : (a) Rs. 1,90,620 (b) Rs 4,80,620 (c) Rs. 5,25,685 (d) Rs 5,36,935 (Rs 16 78 per unit) (e) Rs. 5,02,235 (Rs. 16·74) (f) Rs. 97,765 (Rs. 3·26) (g) Rs 76,015 (Rs. 2·534)

दो अवधियों का तुलनात्मक विवरण

18. निम्नलिखित विवरण से दोनो अवधियो का प्रति टन तुलनात्मक लागत दिखाते हुए एक लागत-पत्र बनाओ :

From the following details prepare a Cost-Sheet showing the comparative cost per ton for each of the two periods:

	Three months ended 31-3-78	Three months ended 31-6-78
Productive Wages (उत्पादक श्रम)	72,000	98,000
Administration (प्रशासन)	12,000	12,000
Raw Material (सामग्री)	36,000	49,000
Taxes & Insurance—Factory (कर व बीमा फैक्टरी)	750	750
Light & Water (प्रकाश व जल)	1,000	1,000
Direct Expenses (प्रत्यक्ष व्यय)	9,000	12,500
Depreciation (ह्रास)	2,000	2,000
Factory rent (कारखाना किराया)	1,500	1,500
Unproductive Labour (अनुत्पादक श्रम)	30,000	41,000
Factory repairs (फैक्टरी मरम्मत)	3,000	4,500
	1,67,250	2,22,250

इन दो चतुर्थांशो मे उत्पादन 12,000 व 16,000 टन रहा।

The production in the two quarters was 12,000 and 16,000 tons respectively.

Ans. : Prime Cost : Rs. 1,17,000 (Rs. 9·75), Rs. 1,59,500 (Rs. 9·97) ;
Works Cost : Rs. 1,55,250 (Rs. 12·94), Rs. 2,10,250 (Rs 13 14) ;
Cost of Production : Rs. 1,67,250 (Rs. 13·94), Rs. 2,22,250 (Rs. 13·89)

19. निम्न सूचनाओ से दो अवधियो का तुलनात्मक लागत-पत्र तैयार कीजिए :
From the following informations prepare comparative Cost-Sheets for two periods :

	Three Months Ended	Three Months Ended
Material used (प्रयुक्त सामग्री)	1,00,000	1,20,000
Direct Labour (प्रत्यक्ष श्रम)	1,50,000	1,80,000
Direct Expenses (प्रत्यक्ष व्यय)	25,000	37,500
Factory Rent, Rates and Taxes (फैक्टरी किराया, दर व कर)	30,000	35,000
Depreciation (ह्रास)	40,000	45,000
General Expenses (सामान्य व्यय)	22,000	22,000
Light and Water (बिजली व पानी)	17,000	17,000
Indirect Material (अप्रत्यक्ष सामग्री)	9,000	11,500
Factory Supervision (फैक्टरी निरीक्षण)	21,000	21,000
	4,14,000	4,89,000

चतुर्थांशो मे उत्पादन 10,000 टन एवं 12,000 टन रहा है।
The production during the quarter has been 10,000 and 12,000 tons respectively.

Ans Prime Cost : Rs 2,75,000 (Rs. 27·5) ; Rs 3,37,500 (Rs. 28·125)
Works Cost : Rs. 3,92,000 (Rs. 39·2), Rs 4,67,000 (Rs 46 70)
Cost of Production Rs 4,14,000 (Rs 41 4) ; Rs. 4,89,000 (Rs. 40·75)

उत्पादन कार्य में विभिन्न सामग्री का प्रयोग

20. निम्न आँकडो से लागत-पत्र द्वारा विशिष्ट कागज उत्पादन की प्रति टन उत्पादन लागत ज्ञात कीजिए जिसका उत्पादन एक कागज मिल ने दिसम्बर 1978 में किया :
Work out in Cost-Sheet for the unit cost of production per ton of special paper, manufactured by a paper mill in December 1978 from the following data :

Direct Material (प्रत्यक्ष सामग्री) :
Paper Pulp —500 tons @ Rs. 50 per ton
Other Material—100 tons @ Rs. 30 per ton

Direct Labour (प्रत्यक्ष श्रम) :
80 skilled men @ Rs. 3 per day for 25 days
40 unskilled men @ Rs. 2 per day for 25 days

Direct Expenses (प्रत्यक्ष व्यय) :
Special Equipment (विशेष उपकरण)—Rs. 3,000
Special dyes (विशेष डाई)—Rs. 1,000

Works Overheads (कारखाना उपरिव्यय) :
Variable—100% of Direct Wages
(परिवर्तनशील—प्रत्यक्ष श्रम का 100%)
Fixed—60% of Direct Wages
(स्थिर—प्रत्यक्ष श्रम का 60%)
Administration overheads (प्रशासन उपरिव्यय)—10% of Works Cost
Selling and Distribution overheads (विक्रय एवं वितरण उपरिव्यय)—15% on Works Cost.

400 टन विशिष्ट कागज निर्मित किया गया और निर्माण के दौरान क्षयी सामग्री के विक्रय से 800 रु० प्राप्त हुए। विशिष्ट उपकरण प्रयोग के बाद शून्य मूल्य का रहा।

400 tons of special paper was manufactured and Rs 800 was realised by the sale of waste material during the course of manufacture The scrap value of the special equipment after utilisation in manufacture is nil

Ans **Prime Cost** Rs. 39,200 (Rs 98·00 per ton)
Works Cost . Rs 52,000 (Rs. 130·00 per ton)
Cost of Production Rs. 57,200 (Rs 143 00 per ton)
Total Cost Rs. 65,000 (Rs. 162 50 per ton)

स्थिर व परिवर्तनशील व्यय व लागतें

21. एक कारखाने के एक विभाग मे 4,000 इकाइयाँ निर्मित की गई तथा इन्हे लागत मूल्य पर 20% लाभ से बेचा गया। उसी प्रकार की 6,000 इकाइयो का मूल्य क्या होगा यदि व्ययों की दर अपरिवर्तित रहती है और लाभ का प्रतिशत पूर्ववत ही रहता है ?

In a department of a factory 4,000 units were produced and sold at a profit of 20% on cost price. What would be the price of similar 6,000 units, if the rate of expenses remain unchanged and the same percentage of profit is desired ?

4,000 इकाइयों की लागत निम्न प्रकार है :
Cost of 4,000 units is as follows

		Rs.
Material (सामग्री)		20,000
Labour (श्रम)		24,000
Factory Expenses .		
(कारखाना उपरिव्यय)	Rs.	
Fixed (स्थिर)	10,000	
Variable (परिवर्तनशील)	4,000	14,000
Administrative and Selling Expenses ·		
(प्रशासन व विक्रय उपरिव्यय)		
Fixed (स्थिर)	3,000	
Variable (पविर्तनशील)	1,000	4,000
	Total Cost	62,000
	Profit 20% On cost	12,400
	Selling Price	74,400

Ans. Rs 1,03,800

2. एक कारखाना एक ही प्रकार की वस्तु बनाता है और 48 घण्टे के प्रति सप्ताह मे 1,500 इकाइयाँ उत्पादित करने की क्षमता रखता है। निम्नलिखित सूचना प्रति 48 घण्टो के क्रमानुगत तीन सप्ताहो के लिए परिव्यय के विभिन्न तत्व दिखाती है जबकि उत्पादन सप्ताह से सप्ताह तक बदलता रहा है :

48 घण्टो मे उत्पादित इकाइयाँ	प्रत्यक्ष सामग्री	प्रत्यक्ष श्रम	कारखाना उपरिव्यय (आंशिक स्थायी तथा आंशिक परिवर्तनशील)
	रु०	रु०	रु०
400	800	1,600	3,800
500	1,000	2,000	4,000
800	1 600	3,200	4,600

आप प्रति इकाई विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए जबकि साप्ताहिक उत्पादन 1,000 इकाई होगा और विक्रय मूल्य पर 8⅓% लाभ कमाया जायेगा।

A certain factory produces a uniform type of article and has a capacity of producing 1,500 units per week of 48 hours. The following information shows the different elements of cost for three consecutive weeks of 48 hours each when the output has changed from week to week :

Units produced in 48 hours	Direct Materials Rs.	Direct Labour Rs.	Factory overhead (Partly fixed and partly variable) Rs
400	800	1,600	3,800
500	1,000	2,000	4,000
800	1,600	3,200	4 600

You are asked to find out the selling price per unit when the weekly output will be 1,000 units and profits of 8⅓% on sale price will be made

Ans. Total cost ; Rs. 11,000 (Rs. 11·00 per unit)
selling price ; Rs. 12,000

जब कारखाना व कार्यालय उपरिव्ययों का अनुमान लगाना है।

23. एक कारखाने मे दो वस्तुओ 'अ' तथा 'ब' का उत्पादन होता है। इसकी उत्पादन लागत निम्न प्रकार है। यदि विक्रय मूल्य का 20% लाभ प्राप्त करना हो तो विक्रय मूल्य क्या होगा ?

A factory produces A and B commodities. The cost of production is as follows. What shall be the selling price if a profit of 20% on sales is charged ?

	A	B
Direct Material (प्रत्यक्ष सामग्री)	50,000	40,000
Direct Labour (प्रत्यक्ष श्रम)	40,000	30,000
Chargeable Exp. (वसूली योग्य व्यय)	2,000	2,000

उपरिव्यय निम्न है (i) कारखाना उपरिव्यय श्रम का 25% तथा (ii) कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत का 20%, विक्रय उपरिव्यय बिक्रीत माल की लागत का 20% है।

Overheads expenses are (i) Factory overheads 25% of direct labour and (ii) Office overheads being 20% of works cost Selling overheads amount to 20% of cost of sale.

Ans. Rs. 1,83,600 (A); Rs. 1,43,100 (B).

दूषित माल

24 एक आयरन फाउन्ड्री की पुस्तकों से वर्ष के अन्त मे निम्न आंकड़े प्राप्त किए गये—

The following figures are extracted from the books of an Iron Foundry at the close of the year :

Raw Material (कच्चा माल) :	रु०
Opening Stock (प्रारम्भिक शेष)	14,000
Purchase (क्रय)	1,00,000
Closing Stock (अंतिम शेष)	10,000
Direct Wages (प्रत्यक्ष मजदूरी)	20,000
Works Overheads (50% on direct wages) कारखाना उपरिव्यय (प्रत्यक्ष श्रम का 50%)	

स्टोर्स उपरिव्यय सामग्री लागत पर 10% है। 10% ढलाई नमूने के अनुसार न होने के कारण रद्द कर दी गई और उस अवशेष को 800 रु० मे बेच दिया गया। तैयार ढलाई का 10% दूषित पाया गया और आनुपातिक मजदूरी के 20% तक अतिरिक्त कारखाना उपरिव्यय द्वारा उनको सुधारा गया।

ढलाई का सकल कुल उत्पादन 2,000 टन था। विक्रय योग्य ढलाई की प्रति टन लागत ज्ञात कीजिए।

Stores overheads 10% on the cost of materials 10% of the castings were rejected being not upto specification and Rs 800 was realised on sale of scrap 10% of the finished castings were found to be defective in manufacture and were rectified by expenditure of additional works overhead charges to the extent of 20% On the proportionate direct wages

The total gross output of castings during the year was 2,000 tons Find out the manufacturing cost of the saleable castings per ton

Ans. Rs. 79·98 or Rs. 80 00.

25. निम्न सूचनाओं से प्लास्टिक टॉयज मैन्यूफेक्चरर्स लि० द्वारा निर्मित खिलौनो की प्रति 1,000 खिलौने लागत व लाभ की गणना कीजिए। कम्पनी एक ही प्रकार के खिलौने का उत्पादन करती है। प्रारम्भिक शेष का मूल्यांकन उसी दर पर किया जाता है जिस दर पर सम्बन्धित माह का उत्पादन होता है।

From the particulars given below calculate cost and profit per 1,000 toys manufactured by Plastic Toys Manufacturers Ltd The company manufactures only one type of toy The opening stock was valued at the same price per 1,000 toys as the production of the month concerned.

Material (सामग्री) ·

Basic Raw Material (मुख्य कच्चा माल)	1,400 tons @ Rs 5 per ton
Stores (स्टोर्स)	Rs. 5,000
Labour (श्रम) ·	
Direct (प्रत्यक्ष)	Rs. 16,000
Indirect (अप्रत्यक्ष)	Rs 3,000
Overheads (उपरिव्यय) :	
Works (कारखाना)	25% of direct labour
Office (कार्यालय)	10% of works cost
Production for the month (माह का उत्पादन)	10 Lakh toys
Sales for the month (माह की बिक्री)	9 Lakh toys @ Rs. 50 per thousand
Stock in the beginning (प्रारम्भिक शेष)	2 Lakh Toys
Stock at close (अंतिम शेष)	3 Lakh Toys

Ans.

Prime Cost Rs 23,000	(Rs. 23 00 per thousand)
Works Cost · Rs. 35,000	(Rs 35 00 ,, ,,)
Cost of Production Rs. 38,500	(Rs 38 50 ,, ,,)
Cost of Sale : Rs 34,650	(Rs. 38 50 ,, ,,)
Profit : Rs 10,350	(Rs. 11·50 ,, ,,)

26. एक फैक्टरी ने 3 विभिन्न प्रकार की कास्टिंग के लिए क्रमशः 36, 90 एवं 54 टन का आदेश प्राप्त किया है। प्रयुक्त सामग्री का 10% निर्माण प्रक्रिया मे क्षय हो जाता है। उसको अवशेष के रूप मे सामग्री की लागत के 20% पर बेच दिया जाता है।

कच्चे माल की लागत 250 रु० प्रति टन है। तीनों प्रकार की कास्टिंग के लिए मजदूरी क्रमशः 6,000 रु०, 15,750 रु० एवं 8,250 रु० है। तीनों कास्टिंग के मोड के लिए क्रमशः 1,000, 1,200 रु० एवं 800 रु० की लागत आती है।

प्रत्येक दशा में कारखाना उपरिव्यय श्रम का 40% है। प्रत्येक प्रकार की कास्टिंग की प्रति टन उत्पादन लागत ज्ञात कीजिए।

A factory has received an order for different types of castings weighing respectively 36, 90 and 54 tons 10% of the raw material used are wasted

in manufacture and are sold as scrap for 20% of of the cost of Material The cost of material is Rs. 250 per ton, wages for three types of castings are respectively Rs 6,000, Rs 15,750 and Rs 8,250 The costs of the moulds for three different types of castings are respectively Rs 1 000; Rs 1,200 and Rs. 800.

The Factory overhead charges are 40% of wages in each case Find out the cost of production per ton of each type of castings

		A	B	C
		Rs	Rs.	Rs.
Ans.	**Material used**	19,800	24,500	14,700
	Prime Cost	16,800	41,450	23,750
	Cost of Production	19,200	47,750	27,050
	Per ton production cost	533 33	530 56	500 93

27. एक कारखाने की पुस्तको से निम्न सूचनायें प्राप्त हुईं। निर्गमित सामग्री 2,20,000 रु० ; उत्पादक श्रम 1,80,000 रु० ; प्रत्यक्ष व्यय 10,000 रु० ; कारखाना उपरिव्यय उत्पादक श्रम का 60% है। निर्गमित सामग्री मे से 15,000 रु० की सामग्री स्टोर्स को वापस की तथा 8,000 रु० की सामग्री चोरी चली गई। 17,000 रु० की सामग्री अन्य उप-कार्यों मे प्रयुक्त हुई।

उत्पादन का 10% भाग पूर्णतया दोषपूर्ण होने के कारण रद्द कर दिया गया तथा अतिरिक्त 25% माल को निर्धारित स्तर तक लाने के लिए कारखाना उपरिव्यय को पारिश्रमिक के 80% तक कर दिया गया। रद्द किए गये माल से 3,500 रु० प्राप्त हुए।

निर्मित माल की प्रति इकाई उत्पादन-लागत ज्ञात कीजिए। संस्था का कुल उत्पादन (रद्द इकाइयों सहित) 100 इकाइयाँ है।

The following informations are received from the cost records of a factory—

Material Rs 2,20,000 ; Productive Labour Rs. 1,80,000, Direct charges Rs. 10,000. Works overheads 60% of Productive Labour Material of the value of Rs. 15,000 was returned to store and of Rs 8,000 was stolen from the store Material of Rs 17,000 was utilized to other jobs.

10% of the production was rejected being useless and a further 25% of the production was brought up to the specification by increasing the factory overheads upto 80% of direct labour Rs. 3,500 was realised from the sale of scrap of rejected goods

Calculate the production cost per unit of the finished goods Total production units (including those rejected) were 100.

Ans. **Prime Cost:** Rs. 3,70,000 **Total Cost:** Rs. 4,83,500 (90 Units produced @ Rs 5,372 22 per unit); **Factory overheads**= (Rs. 1,08,000+9,000=1,17,000)

दो या अधिक किस्म के उत्पादों का लागत पत्र

28. एक उत्पादक दो प्रकार के विद्युत लैम्प निर्मित करता है—xA एव xB। निम्न विवरण 1978 वर्ष से सम्बन्धित है—

	xA	xB
निर्मित लैम्प	2,500	1,200
प्रत्यक्ष व्यय	रु०	रु०
सामग्री	4,100	3,650
श्रम	10,200	6,300
शक्ति आदि	3,000	1,800
	17,300	11,750

अन्य लागतें ·

कारखाना पर्यवेक्षण	7,200
पैकिंग मजदूरी व व्यय	500
प्रबन्धक व विक्रय व्यय	5,325

निम्न को ध्यान रखते हुए आप प्रत्येक प्रकार के लैम्प की, जब भेजने के लिए तैयार हो, लागत दिखाते हुए एक विवरण पत्र तैयार कीजिए—

(i) कारखाना पर्यवेक्षण प्रत्यक्ष लागतो के अनुपात मे लगाये जायँ।

(ii) पैकिंग व्ययो का विभाजन उस अनुपात मे किया जाय जो xA की प्रत्यक्ष लागत एव कारखाना पर्यवेक्षण लागत का xB की इसी लागत से है।

(iii) प्रबन्ध एव विक्रय व्यय निर्मित लैम्पों के अनुपात मे लगाये जायेंगे।

A manufacturer makes two kinds of electric pumps xA and xB. The following particulars relate to these pumps for the year 1978—

	xA	xB
Pumps manufactured	2,500	1,200
Direct Costs		
	Rs	Rs.
Material	4,100	3,650
Wages	10,200	6,300
Power etc.	3,000	1,800
	17,300	11,750

Other Costs :	
Factory Supervision	7,200
Packing Wages and Exp	500
Management & Selling Exp	5,325

You are required to prepare a Statement showing the cost of each kind of pump when ready for dispatch, taking the following into consideration :

(i) Factory supervision to be charged in proportion to direct costs.

(ii) Packing expenses to be apportioned in the ratio that direct costs + factory supervision of xA bears to similar cost of xB.

(ii) Magagement and selling expenses to be charged in proportion to the pumps manufactured.

		xA	xB
		Rs.	Rs
Ans	Works Cost	21,588 (Rs. 8 6352 per pump)	14,662 (Rs. 12 22 per pump)
	Total Cost	25,484 (Rs. 10·1936)	16,591 (Rs 13·83)

29. मैं० एम० टी० शूज कं० दो प्रकार के जूतों A तथा B का निर्माण करती है। 31 मार्च 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष की उत्पादन लागत निम्न है—

	रु०
प्रत्यक्ष सामग्री	15,00,000
प्रत्यक्ष श्रम	8,40,000
उत्पादन उपरिव्यय	3,60,000
	27,00,000

वर्ष के प्रारम्भ व अन्त मे कोई भी चालू कार्य नही था। यह तय किया गया कि —

(अ) A प्रकार के जूतो मे प्रत्यक्ष सामग्री B प्रकार के जूतो की प्रत्यक्ष सामग्री की दुगुनी लगती है।

(ब) B प्रकार के जूतो का प्रत्यक्ष श्रम A प्रकार के जूतो के प्रत्यक्ष श्रम का 60% है।

(स) उत्पादन उपरिव्यय दोनों प्रकार के जूतो मे एक ही दर से पडता है।

(द) प्रत्येक प्रकार के लिए प्रशासन उपरिव्यय प्रत्यक्ष श्रम का **150%** है।

(इ) विक्रय लागत 1·50 रु० प्रति जोडी है।

(फ) वर्ष का उत्पादन निम्न है।

A= 40,000 जोडी जिसमे से 36,000 बेचे गये।

B=1,20,000 जोडे जिसमे से 1,00,000 बेचे गये।

(ज) विक्रय मूल्य A के लिए 44 रु० तथा B के लिए 28 रु० था।

लागत व लाभ का विवरण तैयार कीजिए।

M/s M T Shoe Co manufactures two kinds of shoes A and B Production cost for the year ended 31st March 1978 were

	Rs
Direct Material	15,00,000
Direct wages	8,40,000
Production overheads	3,60,000
	27,00,000

There was no work in progress at the beginning or at the end of the year. It is ascertained that—

(*a*) Direct Material in type A shoes consists twice as much as that in type B shoes.

(*b*) The Direct wages for type B shoes were 60% of those for type A shoes

(*c*) Production overheads was the same rate per pair of A and B type

(*d*) Administrative overheads for each type was 150% of direct wages

(*e*) Selling cost was Rs. 1·50 per pair.

(*f*) Production during the year were

A= 40,000 pairs of which 36,000 were sold.

B=1,20,000 pairs of which 1,00,000 were sold.

(*g*) Selling Price was Rs. 44 for A and Rs. 28 for B type shoes.

Prepare a Statement of Cost and Profit

		A	B
Ans	**Prime Cost**	Rs 9 00,000	Rs 14,40,000
		(Rs 22 50)	(Rs 12 00)
	Works Cost	Rs 9,90,000	Rs 17,10,000
		(Rs 24 75)	(Rs 14 25)
	Cost of Production	Rs. 14,40,000	Rs. 25,20,000
		(Rs 36 00)	(Rs. 21 00)
	Total Cost of Sale	Rs. 13 50,000	Rs. 22,50,000
		(Rs 37 50)	(Rs 22 50)
	Profit	Rs 2,34,000	Rs 5,50 000
		(Rs. 6·50)	(Rs. 5 50)

30. निम्नलिखित विवरण से प्रति कैबिनट परिव्यय एवं प्रति कैबिनट लाभ प्रदर्शित करते हुए एक विवरण पत्र तैयार कीजिए।

निर्मित कैबिनटों को 'नम्बर 1' व 'नम्बर 2' मे वर्गीकृत किया गया है। कैबिनटों का प्रारम्भिक व अन्तिम स्टॉक कुछ नही है।

	नम्बर 1	नम्बर 2
सामग्री	रु० 24,800	26,464
श्रम	रु० 45,080	50 716
संख्या बेची गयी	रु० 500	800
विक्रय मूल्य	रु० 310	210

कारखाना उपरिव्यय श्रम पर 100% तथा कार्यालय उपरिव्यय कारखाना परिव्यय पर 25% आता है।

उपर्युक्त विवरणानुसार वर्ष का कुल लाभ क्या है ?

Prepare a statement showing cost per cabinet and profit per cabinet from the following particulars

The cabinets manufactured are classed 'No. 1' and 'No. 2' There is no opening and closing stock of the cabinets.

	No 1	No 2
Materials'	Rs 24,800	Rs. 26,464
Labour	Rs 45,080	Rs 50,716
No Sold	500	800
Selling Price	Rs 310	Rs. 210

Works overhead comes to 100% on labour and office overheads to 25% on works cost.

What is the total profit for the year as per the above particulars.

		No 1		No 2	
		Rs	Rs	Rs	Rs.
Ans	**Prime Cost**	69,880	(139 76)	77,180	(96·475)
	Works Cost	1,14 960	(229 92)	1,27,896	(159 87)
	Cost of Production	1 43,700	(287·4)	1,59,870	(199 84)
	Profit	11,300	(22 6)	8,130	(10 16)

खानों, ईंट के भट्टों आदि संस्थानों का लागत-पत्र

31 बम्बई ब्रिक वर्क्स के निम्नलिखित विवरण से जनवरी 1978 मे निर्मित ईंटो का मासिक परिव्यय पत्र, परिव्यय एवं प्रति 1,000 ईंटों का लाभ दिखाते हुए तैयार कीजिए :

	रु०
सामग्री :	
कोयला	31,500
रॉयल्टी	5,550
स्टोर्स	15,000
श्रम :	
प्रत्यक्ष	15,000
ईंटों का निर्माण	50,000

उपरिव्यय :

कारखाना—मूल परिव्यय पर 25%।

कार्यालय—कारखाना परिव्यय पर 10%।

प्रति मास उत्पादन—74,00,000 ईंटें।

प्रतिमास बिक्री—70,00,000 ईंटें दर 27·50 रु०।

स्टॉक—1-1-1978—2,00,000 ईंटें।

स्टॉक—31-1-1978—6,00,000 ईंटें।

आप यह मानिए कि स्टॉक का प्रति 1,000 ईंटें उसी दर से मूल्याकन किया गया जो दर जनवरी 1978 के उत्पादन की है।

From the undernoted particulars of the Bombay Bricks Works, you are required to prepare a monthly cost-sheet nade in January 1978, showing cost and profit per 1,000 bric

	Rs.
Materials .	
Coal	31,500
Royalty	5,550
Stores ·	15,000
Labour :	
Direct	15,000
Brick-making	50,000

Overheads
Works—25% of Prime cost
Office—10% of Works cost
Production per month—74,00,000 bricks.
Sales per month @ Rs 27 50—70,00,000 bricks.
Stock, 1st January, 1978—2,00,000 bricks
Stock, 31st January, 1978—6,00,000 bricks.

You have to assume that stock was valued at the same rate per 1,000 bricks as the production for the January 1978.

Ans. Cost per thousand Rs 21·75 ,
Profit per thousand Rs 5 75

32. निम्न सूचनाओ से एक लागत-पत्र तैयार कीजिए जो व्ययो के प्रत्येक मद की प्रति इकाई लागत दिखाये। लागत-पत्र मे अवशेष की बिक्री के 20,400 रु० को ध्यान मे रखिये। उत्पादित पिग आयरन की प्रति टन लागत व लाभ बताइए—

	प्रारम्भिक शेष	क्रय	अन्तिम शेष
	रु०	रु०	रु०
कोयला	14,000	70,000	11,000
कोक	17,290	1,02,000	20,750
लाइम स्टोन	9,730	20,500	4,500
कच्चा लोहा	15,000	70,000	12,000
विविध	11,275	30,010	11,370

कारखाने के सामान्य व्यय 17,900 रु० तथा मजदूरी 72,000 रु० है। कार्यालय व प्रशासन व्यय कारखाना लागत का 20% है। कुल उत्पादन 1,600 टन है तथा विक्रय 1,500 टन पिग आयरन है। पिग आयरन 298·00 रु० प्रति टन की दर से बेचा गया।

From the following informations, make out a cost-sheet showing the cost per ton of the various items of expenditure and after taking into account Rs. 20,400 of sale of slag Show the cost and Profit of per ton of pig iron produced.

	Opening Stock	Purchase	Closing Stock
	Rs.	Rs.	Rs
Coal	14,000	70,000	11,000
Coke	17,290	1,02,000	20,750
Limestone	9,730	20,500	4,500
Iron Ore	15,000	70,000	12 000
Sundries	11,275	30,010	11,370

Works General charges are to be taken at Rs 17,900 and wages at Rs 72,000 Office & Administrative expenses amount to 20% of Works Cost Total production being 1,600 tons. 1,500 tons of pig iron was sold at Rs 298 per ton.

Ans	**Works Cost**	Rs 3 90,085 @ Rs 243 80 per ton
	Total Cost	Rs 4,68,102 @ Rs 292 56 per ton
	Profit	Rs 8,154 38 @ Rs 5·44 per ton

व्यापारिक एव लाभ-हानि खाते से लागत व लाभ-विवरण बनाना

33. निम्नलिखित लाभ-हानि खाता एक कम्पनी का है। आप इन सूचनाओ को एक लागत-पत्र मे लिखिए ताकि इससे मूल लागत, कारखाना लागत, उत्पादन लागत, बिक्रीत माल की लागत व शुद्ध लाभ प्रदर्शित हो सके।

The following is the Profit and Loss account of a company. You are required to set out these informations in a cost-sheet so as to show Prime Cost, Works Cost, Production Cost, Cost of Sale and Net Profit

Profit & Loss Account

	Rs		Rs.
		Sales	2,78,540
Opening Stock		Closing Balances ·	
Material	30,000	Material	20,000
Finished goods	20,000	Finished goods	35,000
Material Purchased	1,10,000	Sale of Scrap	15,000
Non-Productive Wages	10,000		
Productive Wages	70,000		
Manufacturing Exp	28,000		
Carriage Inwards	5,000		
Freight	3,200		
Rent, Rates & Taxes of Factory	7,200		
Fuel, gas, watar etc. of Factory	11,700		
Salaries	20,000		
Carriage Outwards	3,000		
Warehouse Expenses	2 500		
Establishment Charges	7,200		
Repairs—Plant & Machines	2,700		
Office Furniture	750		
Profit	17,290		
	3,48,540		3,48,540

		Rs		Rs
Ans.	**Prime Cost .**	1,95,000	**Works Cost**	2,42,800
	Cost of Production	2,70,750	**Cost of Sale**	2,55,750
	Total Cost of Goods sold	2,61,250	**Net Profit**	17,290

34. निम्न विवरण से एक विवरण-पत्र तैयार कीजिए जो (अ) प्रयुक्त कच्चा माल (ब) निर्माण की लागत (स) निर्माण पर सकल लाभ (द) बिके हुए निर्मित माल की लागत (इ) बिक्री पर सकल लाभ एवं (फ) शुद्ध लाभ का बिक्री पर प्रतिशत, दिखाये। चिट्ठा नही बनाना है।

From the following particulars, prepare a statement showing (a) Material consumed (b) Cost of Manufacture (c) Gross Profit on Manufacturing (d) Cost of Manufactured goods sold (e) Gross Profit on sales and (f) Percentage of Net Profit to sales A Balance Sheet is not required

Trial Balance 30th June 1978

	Dr. Rs.	Cr. Rs
Dep. of Plant (मशीन पर ह्रास)	6,500	
Stock on 1st July, 1977		
Manufactured goods (निर्मित माल)	4,870	
Raw Materials (कच्चा माल)	1,500	
Discount (छूट)	1,870	
Printing and Stationery (छपाई व स्टेशनरी)	465	
Purchases (क्रय) .		
Manufactured goods (निर्मित माल)	6,370	
Raw Materials (कच्चा माल)	43,630	
Debtors (देनदार)	10,870	
Bank (बैंक)	855	
Repair to Plant (मशीन की मरम्मत)	1,250	
Office rent and rates (कार्यालय किराया)	3,250	
Plant & Machinery (प्लाण्ट मशीन)	37,605	
Coal (कोयला)	2,895	
Carriage Inwards (आवक भाड़ा)	1,955	
Office salaries (कार्यालय वेतन)	4,700	
Carriage Outwards (जावक भाड़ा)	1,165	
General Exps. (सामान्य व्यय)	1,585	
Factory rent and rates (फैक्टरी किराया)	11,355	
Cash in hand (रोकड़)	285	
Manufacturing salaries and wages (निर्माण का वेतन व मजदूरी)	55,145	
Travelling Exps. (यात्रा व्यय)	1,395	
Sales (बिक्री)		1,49,710
Capital (पूंजी)		38,910
Creditors (लेनदार)		10,895
	1,99,515	1,99,515

30 जून 1978 को स्टॉक—निर्मित माल 13,970 रु० एवं कच्चा माल 1,000 रु० । विक्रय विभाग मे माल चालू बाजार मूल्य पर जमा करना है जो 1,35,750 रु० है ।

Stock on 30th June, 1978 :—Manufactured goods Rs. 13,970; Raw materials Rs 1,000 The goods made to be debited to the sales department at current market price Rs. 1,35,750

Ans. (a) Rs 46,085, (b) Rs. 1,23,230, and at a current price Rs 1,35,750, (c) Rs 12,520, (d) Rs 1,43,020, (e) Rs 6,690 (f) 1 51% (Net Profit being Rs. 2,260)

उत्पादन खाता (Production Account)

35. निम्न विवरण से 31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष का 'उत्पादन खाता' बनाइए जो प्रदर्शित कर सके (i) मूल लागत (ii) कारखाना लागत (iii) उत्पादन की लागत (iv) बिक्रीत माल की लागत (v) सकल लाभ एवं (vi) शुद्ध लाभ ।

From the following particulars construct a 'Production Account' for the year ending 31st Dec., 1978 showing (i) Prime Cost (ii) Works Cost (iii) The Cost of Production (iv) The cost of goods sold (v) The Gross Profit and (vi) Net Profit

Direct Wages (प्रत्यक्ष श्रम)	20,000
Indirect Wages (अप्रत्यक्ष श्रम)	5,000
Raw Material (कच्चा माल) :	
Opening Stock (प्रारम्भिक शेष)	25,000
Purchase during the year (वर्ष मे क्रय)	70,000
Closing Stock (अंतिम शेष)	35,000
Finished Goods : (निर्मित माल)	
Opening Stock (प्रारम्भिक शेष)	15,000
Closing Stock (अंतिम शेष)	42,000
Sales Expenses (विक्रय व्यय)	5,750
Travelling Exp. (यात्रा व्यय)	350
Commission (कमीशन)	275
Works Expenses (कारखाना व्यय)	10,920
Depreciation (ह्रास)	5,350
Office Salaries (कार्यालय वेतन)	9,750
Office Rent (कार्यालय किराया)	350
Sales (विक्रय)	1,50,000
Advertisement (विज्ञापन)	5,400
Drawing Office Exp. (नक्शा-कार्यालय व्यय)	1,600

Ans. (i) Rs 80 000 (ii) Rs. 1,02,870 (iii) Rs. 1,12,970 (iv) Rs 85,970 (v) Rs. 64,030 (vi) Rs 52,255.

36. मोदी एण्ड कम्पनी का पिग आयरन उत्पादन 31 मार्च 1978 को समाप्त चौथाई वर्ष का 32,000 टन था ।

निम्नलिखित विवरण से एक उत्पादन खाता बनाइये जो प्रत्येक मद का प्रति टन लागत व लाभ प्रदर्शित करे :

	स्टॉक 1-1-1978	क्रय	स्टॉक 31-3-1978
	रु०	रु०	रु०
चूना पत्थर	3,100	42,300	5,400
कोयला व कोक	17,400	2,93,500	14,900
कच्चा लोहा	14,600	1,77,200	27,800
पिग आयरन	2,97,000	10,33,000 (विक्रय)	2,99,000

चौथाई वर्ष के अन्य व्यय निम्न है—भट्टी पारिश्रमिक : 92,000 रु० ; आगत गाड़ी भाड़ा : 22,000 रु० ; भट्टी मरम्मत 26,000 रु० ।

Mody & Co.'s Pig Iron Production for the quarter ending 31st March 1978 amounted to 32,000 tons.

From the particulars given below, construct a Production A/c showing Cost and Profit per ton of each item of expenditure.

	Stock on 1-1-1978 Rs	Purchase during the quarter Rs	Stock on 31-3-1978 Rs
Lime Stone	3,100	42,300	5,400
Coal and Coke	17,400	2,93,500	14,900
Iron Ore	14,600	1,77,200	27,800
Pig Iron	2,97,000	10,33,000 (sales)	2,99,000

Other production expenses during the quarter were : Furnace Wages . Rs. 92,000 , Carriage Inwards . Rs. 22,000 ; Furnace Repairs Rs 26,000

Ans. Prime Cost Rs. 5,22,000 (Rs. 16 3125).
Works Cost or
Production Cost Rs. 6,40,000 (Rs. 20 00)
Cost of Sale Rs 6,38,000
Profit Rs 3,95,000.

37 स्वदेशी कॉटन मिल्स लिमिटेड के 30 जून, 1978 को समाप्त अर्द्ध-वर्ष के निम्नलिखित विवरण से (अ) सकल लाभ, (ब) कुल उत्पादित मात्रा, (स) उत्पादन का कुल परिव्यय, तथा (द) प्रति किलो उत्पादन का परिव्यय, दिखाते हुए, दो अलग-अलग उत्पादन खाते तैयार कीजिए :

	रु०		रु०
सूत का प्रारम्भिक स्टॉक लागत मूल्य पर (60,000 कि०)	30,000	सूत क्रय किया (10,40,000 कि०)	2,60,000
कपडे का प्रारम्भिक स्टॉक लागत मूल्य पर (1,20,000 कि०)	90,000	पारिश्रमिक—बुनाई	60,000
पारिश्रमिक—कताई	30,000	स्टोर्स — ,,	40,000
स्टोर्स— ,,	20,000	ईंधन — ,,	10,000
ईंधन— ,,	10,000	क्षय की बिक्री (2,11,000 कि०)	29,000
सूत की बिक्री ,, (2,00,000 कि०)	40,000	कपड़े की बिक्री (4,20,000 कि०)	3,00,000
स्टॉक अन्त मे लागत मूल्य पर :			
सूत (2,00,000 कि०)	41,000		
कपड़ा (2,05,000 कि०)	1,50,000		

स्टोर्स के उपभोग से उत्पादन का वजन—4,000 कि० से कताई स्टोर्स का तथा 1,20,000 कि० से बुनाई स्टोर्स का बढ़ जाता है।

From the following particulars of Swadeshi Cotton Mill Ltd. for the half year ended 30th June, 1978, prepare two separate production A/cs showing : (a) Gross Profit (b) Total Quantity Produced (c) Total Cost of Production (d) Cost of Production per Kg.

	Rs.		Rs.
Opening Stock of yarn at cost (60,000 Kg.)	30,000	Cotton purchased (10,40,000 Kg.)	2,60,000
Opening Stock of cloth at cost (1,20,000 Kg.)	90,000	Wages—Weaving	60,000
		Stores—Weaving	40,000

Wages—Spinning	30,000	Fuel—Weaving	10,000
Stores—Spinning	20,000	Sale of Wastes	
Fuel—Spinning	10,000	(2,11,000 Kg.)	29,000
Yarn sales (2,00,000 Kg)	40,000	Cloth Sales	
Stock at end at cost .		(4,20,000)	3,00,000
Yarn (2,00,000 Kg)	41,000		
Cloth (2,05,000 Kg)	1,50,000		

Stores consumed increase the weight of production by 4,000 kg. for the spinning stores and 1,20,000 kg for weaving stores

Ans. Cost of production per kg of yarn and cloth Rs 0·3493 and Rs 0 57 (approx.) respectively ; Loss on yarn Rs. 62,785 ; Profit on cloth Rs. 72,785.

टैण्डर मूल्य ज्ञात करना

8. निम्न विवरण एम० मोटर मैन्यूफैक्चरिंग लि०, 14 हा० पा० मोटर कारो के निर्माता, की पुस्तको से 31 दिसम्बर, 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष से सम्बन्धित है—

The following particulars have been extracted from the accounts of M Motor Manufacturing Co. Ltd, manufacturer of 14 h. p Motor Cars, for the year ended 31st December, 1978

	Rs
Opening Stock of Raw Material (कच्चे माल का प्रारम्भिक शेष)	50,000
Purchase of Raw Material (कच्चे माल का क्रय)	12,00,000
Carriage of Raw Material (कच्चे माल का भाडा)	60,000
Wages to mannual Labour and also that working on machine (मानवीय श्रम एवं मशीन पर कार्यरत श्रमिको की मजदूरी)	7,00,000
Works Overheads (कारखाना उपरिव्यय)	1,96,000
Establishment and General Charges (स्थापन एवं सामान्य व्यय)	1,49,170
Closing Stock of Raw Material (कच्चे माल का अंतिम शेष)	75,000

मोटर कार की कारखाना लागत एवं कुल लागत ज्ञात कीजिए तथा कारखाना उपरिव्यय का मजदूरी पर तथा स्थापन व्ययों का कारखाना लागत पर प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

बताइए कम्पनी एक मोटर कार के लिए कितना मूल्य माँगेगी, जिसके लिए यह अनुमानित है कि कच्ची सामग्री पर 5,500 रु० तथा मजदूरी पर 4,000 रु० का व्यय होगा, ताकि कुल उत्पादन लागत पर 25% तथा विक्रय लागत पर 20% का लाभ प्राप्त किया जा सके।

Find out Works Cost and Total Cost of Motor Car, the percentage of the works overhead bears to the wages and percentage that establishment charges bear to the Works Cost.

Work out what price the Co. should quote for a motor car which, it is estimated, will require an expenditure of Rs 5,500 in Raw Material and Rs 4,000 in wages, so that it would yield profit of 25% on total **Production cost and 20% on the selling cost.**

Ans **Works Cost** : Rs. 21,31,000 ; **Total Cost** : Rs 22,80,170 ; **Percentage of works overheads to wages** : 28% ; **Percentage of esta. charges to Works Cost** 7% ; **Selling Price** : Rs. 17,045.

Hint Profit is 25% of Total Cost i. e 25% of 11,363=Rs. 2,841 It should also be 20% of Selling Cost
Hence we can calculate Selling Cost with the help of this profit i. e

$$\frac{2,841 \times 100}{20}$$

If 20 is the Profit Selling Cost must be Rs 100

" 1 " " " " " $\frac{100}{20}$

Therefore 2,841 " " " $\frac{100 \times 2,841}{20}$

=Rs. 11,363

	Rs
Now Cost of Production of a car is	11,363
Cost of Sale of one car is	14,205
Difference being Selling Exp	2,842

Selling Price would be as follows .

	Rs.
Production Cost	11,363
Selling Expenses	2,842
Cost of Sale	14,205
Profit 25% of Total Cost & 20% of Cost of Sale	2,841
Selling Price	17 046

Note—When Total Cost and Selling Cost both are given separately, total cost is the total cost of Production excluding Selling & Distribution Exp., whereas Cost of sale will be cost of production plus Selling & Distribution Expenses

39. निम्नलिखित विवरण से आप (अ) प्रयुक्त सामग्री की लागत (ब) कारखाना लागत (स) कुल परिव्यय, (द) कारखाना उपरिव्यय की उत्पादक पारिश्रमिक पर प्रतिशत, (ई) सामान्य उपरिव्यय की कारखाना लागत पर प्रतिशत, दिखाते हुए विवरण पत्र तैयार कीजिए :

	रु०
निर्मित माल का स्टॉक 1 जनवरी, 1978	56,000
कच्ची सामग्री का स्टॉक " " "	25,600
क्रय	5,84,000
उत्पादक पारिश्रमिक	3,97,600
निर्मित माल की बिक्री	11,84,000
निर्मित माल का स्टॉक 31 दिसम्बर, 1978	60,000
कच्ची सामग्री का स्टॉक " " "	27,200
कारखाना उपरिव्यय	87,47
कार्यालय एवं सामान्य व्यय	71,048

कम्पनी एक बड़े प्लाण्ट के लिए निविदा देने वाली है। परिव्यय विभाग अनुमान लगाता है कि आवश्यक सामग्री की लागत 40,000 रु० होगी तथा मजदूरी 24,000 रु०

होगी। टेण्डर विक्रय मूल्य पर 20% लाभ लगाकर देना है। बताइए उपरोक्त प्रतिशतो पर आधारित टैण्डर कितने मूल्य का होगा ?

From the following particulars you are required to prepare a statement showing (a) Cost of Material used (b) the Works Cost (c) the Total Cost (d) the percentage of works Overhead to productive wages, and (e) the percentage of general overhead to Works Cost.

	Rs.
Stock of finished goods, 1st Jan., 1978	56,000
Stock of raw materials, 1st Jan., 1978	25,600
Purchases	5,84,000
Productive wages	3,97,600
Sales of finished goods	11,84,000
Stock of finished goods, 31st Dec., 1978	60,000
Stock of raw materials, 31st Dec, 1978	27,200
Works overhead charges	87,472
Office and general expenses	71,048

The company is about to send a tender for a large plant. The costing department estimates that the materials required would cost Rs. 40,000 and the wages to workmen for making the plant would cost Rs 24,000. The tender is to be made at a net profit of 20% on the selling price. Show what the amount of the tender would be, if based on the above percentages.

Ans. (a) Rs. 5,82,400; (b) Rs. 10,67,472; (c) Rs 11,38,520; (d) 22%
(e) 6·66%; Tender Amount Rs. **92,368·85**

मोटरकारो के निर्माता ने ज्ञात किया कि 1977 मे 175 कार उत्पादन मे उसे 7,20,060 रु० लागत पड़ी, जिनको उसने 5,400 प्रति कार की दर से बेचा। लागत निम्न प्रकार थी :

	रु०
सामग्री	2,82,000
प्रत्यक्ष पारिश्रमिक	3,24,000
कारखाना उपरिव्यय	48,600
कार्यालय एवं सामान्य उपरिव्यय	65,460
	7,20,060

1978 वर्ष के लिए उसका अनुमान है :

(अ) प्रत्येक कार के लिए 1,600 रु० की सामग्री व 1,800 रु० पारिश्रमिक होगा ;

(ब) कारखाना उपरिव्यय प्रत्यक्ष पारिश्रमिक का वही प्रतिशत होगा जो कि गत वर्ष था ;

(स) कार्यालय व सामान्य उपरिव्यय कारखाना लागत का वही प्रतिशत होगा जो कि गत वर्ष था।

एक विवरण-पत्र बनाइए और बताइये कि यदि वह कार का मूल्य 200 रु० से कम कर दे तो कितना लाभ होगा ?

A manufacturer of motor-cars finds that in 1977, it cost him Rs. 7,20,060 to manufacture 175 cars which he sold at Rs. 5,400 each. The cost was made up of :

	Rs.
Materials	2,82,000
Direct Wages	3,24,000
Factory Overhead Expenses	48 600
Establishment and General Expenses	65,460
	7,20,060

For 1978 he estimates :

(a) that each car will require materials to the value of Rs 1,600 and an expenditure in wages of Rs. 1,800 ;

(b) that the factory overhead expenses will bear the same relation to direct wages as in the previous year ;

(c) that the percentage of establishment and general expenses on factory cost will be the same as in the previous year.

Prepare a statement showing the profit he should make per unit if he reduces the price of the car by Rs. 200.

Ans. Profit · Rs 1,163

41. 15 अगस्त 1978 को न्यू इन्डिया साइकिल मैन्यूफैक्चरिंग कं० द्वारा 500 साइकिलों का ठेका पूरा करने के लिए एक प्रस्ताव भेजना था। निम्न विवरण से ऐसा विवरण बनाओ जो ऐसा मूल्य प्रस्तुत करे जो कि विक्रय पर शुद्ध लाभ का वही प्रतिशत प्रदान करे जो कि 30 जून 1978 को सप्ताह छमाही मे प्राप्त किया गया।

	Rs.
1 जनवरी, 1978 को सामग्री का शेष	50,000
30 जून 1978 को सामग्री का शेष	7,000
30 जून 1978 तक की छमाही मे क्रय की गयी सामग्री	75,000
30 जून 1978 तक छमाह में मजदूरी	1,50,000
6 माह के अप्रत्यक्ष व्यय	25,000
तैयार माल 1 जनवरी 1978	Nil
30 जून 1978 को तैयार माल	50,000

छ· माह मे निर्मित साइकिलों की संख्या 2,000 थी जिनमें उक्त अवधि में बेची गई साइकिलें व 30 जून को स्टॉक मे साइकिलें सम्मिलित हैं। प्रस्तावित साइकिलें 30 जून 1978 तक बनी साइकिलों के समान व एक ही आकार व किस्म की हैं। 1 अगस्त से कारखाना श्रम की लागत 10% से व सामग्री का मूल्य 15% से बढ़ गया है। 30 जून 1978 तक की छमाही मे बिक्री 2,76,000 रु० थी।

On 15th August, 1978, New India Cycle Manufacturing Co. was required to quote for a contract for the supply of 500 bicycles. From the following details prepare a statement showing the price to be quoted to give the same percentage of net profit on turnover as was realised during the six months to 30th June 1978.

	Rs.
Stock Material on 1st Jan. 1978	50,000
Stock of Material on 30th June, 1978	7,000
Purchase of materials during six months to 30th June, 1978	75,000
Factory Wages for six months to 30th June, 1978	1,50,000
Indirect charges during 6 months	25,000
Finished Stock on 1st Jan , 1978	Nil
Finished Stock on 30th June, 1978	50,000

The number of bicycles manufactured during the six months was 2,000 including those sold and those in stock at the end of the period The bicycles to be quoted for one of uniform size and quality and similar to those manufactured during the half year endling on June 1978 As from 1st August the cost of factory labour has increased by 10% and that of materials by 15%. Sales during the six months to June 1978 were Rs 2,70,000.

Ans. Quotation Price Rs. 91,166 67 , **Percentage of Profit on Sales · 10%**

42. प्राइज प्रोडक्ट्स लि०, जो ब्रिजली पम्प का निर्माण करते है, के खाते 1977 मे निम्नलिखित खर्चे प्रदर्शित करते है—

	रु०
प्रयुक्त सामग्री	1,00,000
प्रत्यक्ष मजदूरी	2,00,000
कारखाना सम्बन्धी अप्रत्यक्ष व्यय	50,000
कार्यालय सम्बन्धी अप्रत्यक्ष व्यय	35,000

उत्पादन की मूल लागत, कारखाना लागत तथा कुल लागत और कारखाना सम्बन्धी अप्रत्यक्ष व्ययों का प्रत्यक्ष मजदूरी पर प्रतिशत एवं कार्यालय सम्बन्धी अप्रत्यक्ष व्ययो का कारखाना लागत पर प्रतिशत ज्ञात कीजिये। उपर्युक्त प्रतिशतो के आधार पर यह ज्ञात कीजिए कि कम्पनी एक बिजली पम्प का निर्माण करने के लिये क्या मूल्य व्यक्त करे जिस पर सामग्री तथा मजदूरी की अनुमानित व्यय क्रमशः 800 रु० तथा 1,000 है, जिससे विक्रय मूल्य पर 10 प्रतिशत लाभ प्राप्त हो।

The accounts of the Prize Products Ltd , which is engaged in the manufacture of electric pumps, show the following expenditure for 1977 :

	Rs.
Material used	1,00,000
Direct Wages	2,00,000
Works overheads expenses	50,000
Office overheads expenses	35,000

Show the prime cost, the works cost and the total cost of manufacture and also show the percentage that the works overhead expenses bear to the direct wages and the percentage that the office overhead expenses bear to the works cost.

On the basis of the above percentage quote the price of an electric pump which will require material worth Rs. 800 and Rs. 1,000 for wages so that it will yield a profit of 10 per cent on the selling price

Ans. Prime cost Rs. 3,00,000 ; Works cost Rs. 3,50,000 , Total cost Rs. 3,85,000 Percentage of works overhead on wages 25% ; Percentage of office overheads on works cost 10% , Quotation Price **Rs. 2,506.**

43. भारत इन्जीनियरिंग कम्पनी ने 1978 वर्ष मे 2,000 सिलाई की मशीनों का उत्पादन किया जिसके विवरण निम्न हैं—

	रु०
सामग्री की लागत	1,60,000
मजदूरी	2,40,000
निर्माण व्यय	1,00,000
वेतन	1,20,000
किराया, कर एवं बीमा	20,000

बक्री व्यय	60,000
सामान्य व्यय	40,000
बिक्री	8,00,000

कम्पनी 1979 मे 3,000 सिलाई मशीनों का उत्पादन करना चाहती है। आप एक विवरण बनाइए जो वह मूल्य प्रदर्शित करे जिस पर विक्रय मूल्य का 10% लाभ प्राप्त किया जा सके। निम्न अतिरिक्त सूचनायें उपलब्ध है—

(अ) सामग्री का मूल्य गत वर्ष की अपेक्षा 20% से बढ़ने की सम्भावना है।
(ब) श्रम की दर 5% से बढेगी।
(स) निर्माण व्यय सामग्री व श्रम की संयुक्त लागत के अनुपात मे बढ़ेगे।
(द) प्रति इकाई विक्रय-व्यय वही रहेंगे।
(इ) अन्य व्ययो पर उत्पादन की वृद्धि से कोई प्रभाव नही पडेगा।

Following are the particulars for the production of 2,000 sewing machines of Bharat Engineering Co. Ltd. for the year 1978.

	Rs.
Cost of Materials	1,60,000
Wages	2,40,000
Manufacturing Expenses	1,00,000
Salaries	1,20,000
Rent, Rates and Insurance	20,000
Selling Expenses	60,000
General Expenses	40,000
Sales	3,00,000

The company plans to manufacture 3,000 sewing machines during 1979 You are asked to submit a statement showing the price at which machines would be sold as to show a profit of 10% on the selling price. The following additional information is supplied to you :

(a) Prices of materials will rise by 20% on the previous year's level
(b) Wages rate are expected to show an increase of 5%.
(c) Manufacturing expenses will rise in proportion to the combined cost of materials and wages.
(d) Selling expenses per unit will remain the same.
(e) Other expenses will remain unaffected by the rise in the output.

Ans. Total Selling Price : Rs 12,25,000 @ Rs 408 33 per machine.

44 एक लघु उत्पादन संस्था का प्रबन्ध-संचालक आपसे यह परामर्श लेता है कि वह कम्पनी के एक विभाग के उत्पादन को किस न्यूनतम मूल्य पर बेच सकता है, जो भविष्य मे बडे पैमाने पर उत्पादन करना चाहता है। कम्पनी के लेखे गत वर्ष के लिए इस विभाग के निम्न विवरण प्रस्तुत करते है।

उत्पादन एवं बिक्री 100 इकाइयाँ :	रु०
सामग्री	3,900
प्रत्यक्ष श्रम	2,100
प्रत्यक्ष व्यय	300
कारखाना उपरिव्यय	2,100
कार्यालय उपरिव्यय	840
बिक्री उपरिव्यय	960
लाभ	1,500

लेखों से यह ज्ञात होता है कि कारखाना उपरिव्यय के 40% उत्पादन के साथ प्रत्यक्ष रूप से परिवर्तित होते है, तथा 70% बिक्री उपरिव्यय बिक्री के साथ परिवर्तित होते हैं। यह आशा की जाती है कि विभाग प्रति वर्ष 1,000 इकाइयो का उत्पादन तथा बिक्री करेगा, प्रत्यक्ष श्रम प्रति इकाई 20% कम हो जायेगा, तथा स्थिर कारखाना उपरिव्ययो मे 900 रु० की वृद्धि हो जायेगी। कार्यालय उपरिव्यय तथा स्थिर बिक्री उपरिव्ययो मे 25% वृद्धि होने की सम्भावना है। इसके अतिरिक्त अन्य परिवर्तनो की सम्भावना नही है।

अपने मोवक्किल को प्रस्तुत करने के लिए एक विवरण-पत्र बनाइये।

The managing director of a small manufacturing concern consults you as to the minimum price at which he can sell the output of one of the departments of the company which is intended for mass production in future. The company's records show the following particulars for this department for the past year—

Production and sales 100 units :

	Rs.
Materials	3,900
Direct Labour	2,100
Direct charges	300
Works oncost	2,100
Office oncost	840
Selling oncost	960
Profit	1,500
	11,700

It is ascertained from the records that 40% of the works oncost fluctuate directly with production and 70% of the selling oncost fluctuate with sales It is anticipated that the department would produce and sell 1,000 units per annum and that direct labour per unit will be reduced by 20% while fixed works oncost charges will increase by Rs 900. Office oncost and fixed selling oncost charges are expected to show an increase of 25% Besides these no other charges are anticipated.

Prepare a statement for submission to your client

Ans. Prime cost of the estimate Rs 58,8000 ; Works cost Rs. 69·360; Cost of Production Rs. 70,410 ; Total cost Rs 77,490 : Profit Rs. 11,369 and Selling Price Rs. 88,886

7

प्रक्रिया-लागत पद्धति
(Process Costing)

जब कोई वस्तु अपने निर्माण या उत्पादन की अन्तिम अवस्था तक पहुँचने मे अनेक प्रक्रियाओ से गुजरती है और प्रत्येक प्रक्रिया (Process) अपने आप मे पूर्ण एवं अन्य प्रक्रियाओ से पूर्णतया भिन्न होती है, तो ऐसी वस्तु की उत्पादन लागत प्रक्रियानुसार (Process-wise) ज्ञात करते हैं। **अर्थात् प्रत्येक प्रक्रिया की लागत अलग-अलग ज्ञात की जाती हैं और अन्तिम प्रक्रिया की कुल लागत ही वस्तु की कुल लागत होती है।** इस पद्धति से वस्तु की उत्पादन लागत ज्ञात करने के लिए वस्तु पर होने वाले समस्त व्ययों को प्रक्रियानुसार छाँट लेते है तथा प्रत्येक प्रक्रिया का एक अलग खाता खोलकर प्रत्येक के व्यय उसमे लिख देते हैं। इस प्रकार प्रत्येक प्रक्रिया की लागत ज्ञात करली जाती है। प्रक्रिया लागत ज्ञात करते समय प्रत्येक प्रक्रिया का क्षय व उसके भार में कमी अथवा क्षति (Loss in weight or wastage) को भी ध्यान मे रखा जाता है। इसमें एक प्रक्रिया का उत्पादन दूसरी प्रक्रिया के लिए कच्चा माल होता है। यह पद्धति **निम्न उद्योगों के लिए उपयुक्त है—**

(i) रासायनिक पदार्थ निर्माण;
(ii) वस्त्र निर्माण;
(iii) वनस्पति घी, तेल;
(iv) साबुन, रंग व वार्निश;
(v) चीनी व खाद्य पदार्थ;
(vi) लोहा व इस्पात;
(vii) कागज;
(viii) रबड़ व टायर;
(ix) शराब व फलो का रस।

श्री ह्वेल्डन के शब्दो मे, **"प्रक्रिया लागत पद्धति लागत ज्ञात करने की वह पद्धति है जिसके द्वारा किसी वस्तु की लागत प्रत्येक प्रक्रिया या उत्पादन स्तर पर ज्ञात की जाती है और जिन प्रक्रियाओं में निम्नलिखित एक या अधिक विशेषतायें होती हैं—**

(i) जहाँ एक प्रक्रिया की उत्पादित वस्तुयें दूसरी प्रक्रिया या कार्य के लिए सामग्री बन जाती हैं।

(ii) जहाँ एक या अधिक प्रक्रियाओं में विभिन्न उत्पादन एक साथ होते हैं चाहे ये उत्पादन उपोत्पाद सहित हैं अथवा उपोत्पाद बिना।

(iii) जहाँ एक या अधिक प्रक्रियाओं की शृंखला में उत्पादित वस्तु या सामग्री एक दूसरे से भिन्न नहीं है। उदाहरणार्थ, जब निर्मित माल अन्त में केवल अपने आकार-प्रकार से भिन्न होता है।"[1]

---

1. Process costing is a method of costing used to ascertain the cost of product at each process, operation or stage of manufacture, where processes are carried on having one or more of the following features—

(Contd. on Next Page)

उद्देश्य (Objects)

प्रक्रिया लागत पद्धति निम्न उद्देश्यों की पूर्ति करती है—

1. प्रत्येक प्रक्रिया की लागत ज्ञात करना (To ascertain the cost of each process)—उत्पादित वस्तु की प्रत्येक प्रक्रिया या उत्पादन के प्रत्येक स्तर पर क्या लागत आती है इसका ज्ञान इसी पद्धति से सम्भव है। इस ज्ञान के कारण उत्पादक यह निर्णय ले सकता है कि वस्तु का उत्पादन किया जाय या बाजार से क्रय की जाय। यदि किसी प्रक्रिया की लागत बाजार से उसी प्रक्रिया का उत्पादित माल क्रय करने की अपेक्षा अधिक आती है तो उत्पादक उस प्रक्रिया का उत्पादन अपने यहाँ करने की अपेक्षा उसको बाजार से क्रय करना पसन्द करेगा। जैसे, एक वस्त्र उत्पादन गृह मे प्रथम प्रक्रिया मे सूत (yarn) का उत्पादन होता है जिसकी लागत 2 रु० प्रति पौण्ड आती है। जबकि बाजार मे उसी किस्म का उत्पादित सूत 1 70 रु० प्रति पौण्ड है। ऐसी दशा मे उत्पादक सूत का उत्पादन न करके उसे बाजार से क्रय कर सकता है।

2. उपोत्पाद की लागत ज्ञात करना (To ascertain the cost of bye-products)—किसी प्रमुख वस्तु के उत्पादन के साथ-साथ उत्पादित उपोत्पाद की लागत इसी पद्धति के अन्तर्गत ज्ञात की जा सकती है।

3. उत्पादन प्रक्रिया में होने वाले क्षय का ज्ञान (To know the wastage in each process of production)—उत्पादन की प्रक्रिया मे विभिन्न प्रकार के क्षय होते है। ये भार मे क्षय (Loss in weight), क्षय (Wastage), सामान्य क्षति (Normal wastage) एवं असाधारण क्षति (Abnormal wastage) आदि होते हैं। इनकी मात्रा व लागत का ज्ञान प्रक्रिया लागत पद्धति से ही सम्भव है।

4. प्रत्येक विधि का लाभ या हानि ज्ञात करना (To ascertain the profit or loss of each process)—प्रत्येक प्रक्रिया द्वारा उत्पादित वस्तु स्वयं भी एक विक्रय योग्य वस्तु होती है जिसका कभी-कभी विक्रय भी कर दिया जाता है। इस विक्रय पर क्या लाभ या हानि हुआ यह सम्बन्धित प्रक्रिया खाते से ज्ञात हो सकता है।

प्रक्रिया-लागत पद्धति द्वारा लागत ज्ञात करना
(Ascertainment of Cost under Process Costing)

प्रक्रिया लागत-लेखों (Process Cost-Accounts) के निम्न स्वरूप होते है—

1. सामान्य प्रक्रिया-लागत खाते (Simple Process Cost-Accounts)

2. असाधारण क्षय अथवा बचत वाले प्रक्रिया लागत-लेखे (Process Cost Accounts dealing with Abnormal Wastage or Surplus)

3 संयुक्त एवं पृथक लागत ज्ञात करने वाले प्रक्रिया-लागत लेखे (Process Cost Accounts ascertaining joint and separate cost of main and bye-products)

4. प्रक्रिया लागत लेखे जब एक प्रक्रिया का उत्पादन अगली प्रक्रिया में लागत + लाभ पर हस्तान्तरित होता है (Process Cost Account when production of one process passes to another process at Cost + Profit).

(i) Where the product of one process becomes the material of another process or operation

(ii) Where there is simultaneous production at one or more process of different products, with or without bye-products

(iii) Where during one or more processes of operations of a series, the products or materials are not distinguishable from one another, as for instance, when finished products differ finally only in shape or form. —*Wheldon*

5 विविध प्रक्रिया खाते (Miscellaneous Process Accounts)
इन सब स्वरूपो का विस्तृत विवेचन आगामी पृष्ठो मे किया गया है।

1. सामान्य प्रक्रिया-लागत लेखे
(Simple Process Accounts)

इस पद्धति के अन्तर्गत वस्तु के उत्पादन पर व्यय होने वाली समस्त राशियों को प्रक्रिया-वार (Process-wise) छाँट लेते है। प्रत्येक प्रक्रिया के लिए एक अलग खाता खोला जाता है। उसके नाम पक्ष की ओर सामग्री, श्रम व अन्य व्ययों को तथा जमा पक्ष की ओर भार में कमी (Loss in weight), अवशेष राशि (Scrap value), उपोत्पाद की लागत (Cost of bye-product) व सामान्य क्षति (Normal loss) आदि की इकाइयों व राशियों को लिखा जाता है। समस्त प्रक्रियाओ पर होने वाले सम्मिलित उपरिव्ययो को प्रत्येक प्रक्रिया मे श्रम लागत (Labour cost) के अनुपात मे विभाजित करते हैं।

प्रत्येक प्रक्रिया का शुद्ध उत्पादन अगली प्रक्रिया मे हस्तातरित कर दिया जाता हैं एवं अंतिम प्रक्रिया का शुद्ध उत्पादन 'तैयार माल खाते' (Finished Stock Account) मे हस्तांतरित कर दिया जाता है। संक्षेप में, सामान्य प्रक्रिया खाते का प्रारूप निम्न है—

Process Account

Particulars	Units	Amount	Particulars	Units	Amount
To Preceding Process a/c		...	By Loss in weight	..	.
,, Materials	...	...	,, Wastage or Normal loss	...	...
,, Labour		...	,, Scrap	...	...
,, Direct Exp.	.	...	,, Bye-Product	..	...
,, Overheads or Indirect Exp	...	...	,, Next Process a/c Or Finished Stock Account @ Rs....	...	...
,, Special cost of the process	...	...			
	Total	Total		Total	Total

Illustration 1

No Wastage and Allocation of Indirect Expenses

एक कारखाने मे उत्पादित वस्तु तीन प्रक्रियाओ मे होकर गुजरती है। निम्न विवरण से 31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले माह की प्रक्रिया लागत ज्ञात कीजिए—

	Process I	Process II	Process III
	Rs.	Rs	Rs
सामग्री	7,000	3,500	2,000
श्रम	5,000	4,000	2,500
प्रत्यक्ष व्यय	1,500	780	1,100

उत्पादित वस्तुओं की संख्या 1,000 इकाइयाँ।

कारखाने के अप्रत्यक्ष व्यय 4,600 रु० के हैं।

A product of a factory passes through three processes. From the following particulars find out the process-wise cost for the month ending on 31st December, 1978.

	Process I	Process II	Process III
	Rs	Rs	Rs
Material	7,000	3,500	2,000
Labour	5,000	4,000	2,500
Direct Expenses	1,500	780	1,100

Units produced 1,000 Units.
Indirect Expenses of the Factory are Rs. 4,600.

Solution

Process I Account
(Output 1,000 Units)

	Rs.		Rs
To Materials	7,000	By Process II	
,, Labour	5,000	@ Rs. 15 5 per unit	15,500
,, Direct Expenses	1,500		
,, Indirect Expenses	2,000		
	15,500		15,500

Process II Account

	Rs		Rs
To Process I A/c	15,500	By Process III a/c	
,, Materials	3,500	@ Rs. 25 38 per unit	25,380
,, Labour	4,000		
,, Direct Expenses	780		
,, Indirect Expenses	1,600		
	25 380		25,380

Process III Account

	Rs.		Rs.
To Process I A/c	25,380	By Finished Stock a/c	
, Materials	2,000	@ Rs 31·98 per unit	31,980
,. Labour	2,500		
,, Direct Expenses	1,100		
,, Indirect Expenses	1,000		
	31,980		31,980

Notes :

1. प्रस्तुत प्रश्न में उत्पादन इकाइयाँ तीनों प्रक्रियाओं में समान हैं अतः इकाइयों वाला खाता नही बनाया गया है।
2. अप्रत्यक्ष व्ययों को विभिन्न प्रक्रियाओं में बाँटने का कोई आधार नही दिया गया है अतः इनको सामान्य प्रचलित सिद्धान्तों के आधार पर विभिन्न प्रक्रियाओं की श्रम-लागत के अनुपात में विभाजित करेंगे।

Total Labour Cost of all the Processes $= 5,000 + 4,000 + 2,500 = 11,500$

Indirect Expenses for Ist Process $= \frac{5,000}{11,500} \times 4,600 =$ Rs. 2,000

,, ,, ,, IInd ,, $= \frac{4,000}{11,500} \times 4,600 =$ Rs. 1,600

,, ,, ,, IIIrd ,, $= \frac{2,500}{11,500} \times 4,600 =$ Rs. 1,000

Illustration 2

(When there is Wastage & Opening and Closing Stock in every Process)

निम्न सूचनाओ से निर्माण की तीनो प्रक्रियाओ की लागत प्रदर्शित कीजिए। प्रत्येक प्रक्रिया का उत्पादन पूरा होने के तुरन्त बाद अगली प्रक्रिया को हस्तातरित कर दिया जाता है—

	Process A Rs.	Process B Rs.	Process C Rs.
सामग्री एवं श्रम	6,400	12,000	29,250
कारखाना उपरिव्यय	5,600	5,250	6,000
उत्पादित इकाइयाँ	36,000	37,500	48,000
स्कन्ध (पूर्व प्रक्रिया की इकाइयाँ) : 1 दिसम्बर 1978 को—		4,000	16,500
स्कन्ध (पूर्व प्रक्रिया की इकाइयाँ) : 31 दिसम्बर 1978 को	—	1,000	5,500

From the following figures, show the cost of each of the three processes of manufacture. The production of each process is passed on to the next process immediately on completion

	Process A Rs.	Process B Rs.	Process C Rs.
Materials and Wages	6,400	12,000	29,250
Works Overheads	5,600	5,250	6,000
Production in units	36,000	37,500	48,000
Stock (units from preceding process) 1st December 1978		4,000	16,500
Stock (units from preceding process) 31st December 1978		1,000	5,500

Solution

Process A Account

	Units	Rs.		Units	Rs.
To Materials and Wages	36,000	6,400	By Process B Account @ 33 Paisa Per Unit	36,000	12,000
,, Works Overheads		5,600			
	36,000	12,000		36,000	12,000

Process B Account

	Units	Rs.		Units	Rs.
To Process A A/c	36,000	12,000	By Closing Stock @ 33 Paisa Per Unit	1,000	333
,, Opening Stock @ 33 Paisa Per Unit	4,000	1,333	,, Wastage	1,500	—
,, Materials & Wages		12,000	,, Process C a/c @ 81 Pasia Per Unit	37,500	30,250
,, Works Overheads		5,250			
	40,000	30,583		40,000	30,583

Indirect Expenses are Rs. 5,000 which are to be apportioned to all the three processes in the ratio of the combined cost of material and wages Find out the cost of each process.

Solution

Process I Account

	Qtls	Rs		Qtls	Rs
To Materials	8,000	40,00,000	By Loss in Weight @ 2%	160	—
,, Labour		50,000	,, Scrap @ 10%	800	80,000
,, Direct Exp		20,500	,, Process II a/c @ Rs 568 42 Per Quintal	7,040	40,01,650
,, General Exp		7,000			
,, Indirect Exp		4,150			
	8,000	40,81,650		8,000	40,81,650

Process II Account

	Qtls	Rs		Qtls	Rs.
To Process I a/c	7,040	40,01,650	By Loss in Weight @ 2%	160 8	
,, Materials	1,000	2,00,000	,, Scrap @ 10%	804 0	80,400
,, Labour		25,000	,, Process III a/c @ Rs 589 32 Per Quintal	7075 2	41,69,530
,, Direct Exp		10,800			
,, General Exp		1,500			
,, Cost of Tins		10,750			
,, Indirect Exp		230			
	8,040	42,49,930		8,040	42,49,930

Process III Account

	Qtls	Rs.		Qtls.	Rs
To Process II a/c	7075 2	41,69,530	By Loss in Weight @ 2%	159 50	—
,, Materials	900 0	5,85,000	,, Scrap @ 10%	797 52	1,59,504
,, Labour		20,000	,, Finished Stock a/c @ Rs 661·37 per Quintal	7018·18	46,41,646
,, Direct Exp		17,200			
,, General Exp		4,300			
,, Packing of Tins		4,500			
,, Indirect Exp.		620			
	7,975 2	48,01,150		7975 20	48,01,150

Notes : 1. अप्रत्यक्ष व्यय सामग्री व श्रम की संयुक्त लागत के अनुपात मे वितरित किए जायेंगे जो निम्न प्रकार है—

	Process I	Process II	Process III
सामग्री व श्रम की संयुक्त लागत	40,50,000	2,25,000	6,05,000

प्रथम प्रक्रिया मे अप्रत्यक्ष व्यय $= \frac{40,50,000}{48,80,000} \times 5,000 =$ Rs. 4,150

द्वितीय प्रक्रिया मे— $\frac{2,25,000}{48,80,000} \times 5,000 =$ Rs 230.

तृतीय प्रक्रिया मे— $\frac{6,05,000}{48,80,000} \times 5,000 =$ Rs 620

2. कुछ प्रक्रियाओ मे कुछ विशिष्ट व्यय किये जाते है। उनको सम्बन्धित प्रक्रिया की लागत मे ही जोडा जायेगा। जैसे, प्रक्रिया II मे डिब्बो की लागत तथा प्रक्रिया III मे डिब्बो की पैकिग।

Illustration 4

(When there is wastage & bye-product is sold)

एक उत्पाद विभिन्न दो प्रक्रियाओ मे होकर गुजरता है। प्रथम प्रक्रिया का उत्पादन (क्षय एवं उपोत्पाद घटाकर) दूसरी प्रक्रिया के लिए कच्चा माल बन जाता है। समस्त उपोत्पाद सीधे फैक्टरी से ही बेच दिया जाता है। कारखाना अभिलेखों से निम्न सूचनायें प्राप्त होती हैं—

	प्रथम प्रक्रिया	द्वितीय प्रक्रिया
कच्चा माल	1,000 टन 30 रु० प्रति. टन	—
मजदूरी	25,000 रु०	20,000 रु०
कारखाना उपरिव्यय	श्रम का 80%	श्रम का 75%
क्षय	10 टन	15 टन
उपोत्पाद का विक्रय	190 टन लागत + 20% लाभ पर	85 टन लागत + 25% लाभ पर

दोनों प्रक्रियाओं के खाते बनाइए तथा प्रत्येक चरण पर उत्पाद की लागत व उपोत्पाद के विक्रय पर लाभ को समझाईए।

A product passes through two distinct processes The product of the first process less wastage and bye-products becomes the raw material for the second process All bye-products are sold off direct from the factory The following information is obtained from factory records :—

	First Process	Second Process
Raw Materials	1,000 tonnes at Rs. 30 a tonne	—
Wages	Rs. 25,000	Rs 20,000
Factory overhead	80% of wages	75% of wages
Wastage	10 tonnes	15 tonnes
Sale of bye-products	190 ,, at cost plus 20%	85 ,, at cost plus 25%

Give ledger accounts for the two processes showing at each stage the cost of the product and the profit on the sale of the bye-product.

Solution

First Process Account

	Tonnes	Rs		Tonnes	Rs.
To Raw Materials	1,000	30,000	By Wastage	10	—
,, Wages		25,000	,, Sale of bye-products	190	17,273
,, Factory Overheads		20,000	,, Transfer to Second Process Account at cost @ Rs. 75·76	800	60,606
,, Profit transferred to P. & L Account		2,879			
	1,000	77,879		1,000	77,879

Second Process Account

	Tonnes	Rs.		Tonnes	Rs
To Transfer from First Process Account	800	60,606	By Wastage	15	—
,, Wages		20,000	,, Sale of bye-products	85	12,940
,, Factory Overheads		15,000	,, Finished Stock Account	700	85,254
,, Profit transferred to P. & L. Account		2,588			
	800	98,194		800	98,194

Notes (1) प्रत्येक प्रक्रिया के उपोत्पाद एक प्रकार से उस प्रक्रिया द्वारा उत्पादित माल है, अत उपोत्पाद की लागत प्रक्रिया की अनुमानित लागत होगी। उपोत्पाद का विक्रय-मूल्य निम्न प्रकार ज्ञात किया जायेगा—

	Rs
First Process	
Cost of 990 tons	75,000
Proportionate Cost of 990 tons	14,394
Add 20% Profit thereon	2,879
Sale Price of Bye-products	17,273
Second Process	
Cost of 785 tons	95,606
Proportionate Cost of 85 tons	10,352
Add 25% Profit thereon	2,588
Sale Proceeds of Bye-products	12,940

2. असाधारण क्षय व बचत वाले प्रक्रिया लागत-लेखे

(Process Cost Accounts dealing with Abnormal Wastage or Surplus)

किसी वस्तु के उत्पादन के दौरान प्रत्येक प्रक्रिया मे कुछ न कुछ क्षय (Wastage) होना स्वाभाविक है। यह क्षय दो प्रकार का होता है—

(i) सामान्य या साधारण क्षय (Normal Wastage)

(ii) असामान्य या असाधारण क्षय (Abnormal Wastage)

(i) सामान्य या साधारण क्षय (Normal Wastage)—वह क्षय जो उत्पादन के दौरान स्वाभाविक रूप से अवश्य होता है। इस क्षय को सामान्यतया रोका नही जा सकता और न ही कम किया जा सकता है। हाँ, यदि उत्पादन के दौरान विशेष सावधानी व उच्च स्तर की कार्य-कुशलता प्रदर्शित की जाय तो इस क्षय को कम अवश्य किया जा सकता है। संक्षेप में, **इस क्षय की निम्न प्रमुख विशेषतायें हैं**—

(अ) यह क्षय **अवश्य होता है** (unavoidable)।

(ब) इस क्षय के कारण **उत्पादन लागत में वृद्धि** हो सकती है।

(स) इस क्षय का अनुमान **पिछले अनुभव के** आधार पर लगाया जाता है। अर्थात् यह क्षय **पिछले अनुभव पर आधारित एक निश्चित प्रतिशत है।**

(द) इस क्षय से कुछ **अवशेष मूल्य प्राप्त हो भी सकता है और नहीं भी हो सकता।**

"सामान्य क्षय की इकाइयों को प्रक्रिया खाते के जमा पक्ष में 'इकाइयों वाले खाने में' तथा इनसे प्राप्त अवशेष मूल्य को 'राशि के खाने में लिख देते हैं।"

(ii) असामान्य या असाधारण क्षय (Abnormal Wastage)—वह क्षय जो उत्पादन के दौरान श्रमिको या प्रबन्धको की लापरवाही, मशीनों का त्रुटिपूर्ण प्रयोग, सामग्री की निम्न किस्म आदि के कारण होता है। यह क्षय सामान्य क्षय से अधिक होता है। इस क्षय को उत्पादक व श्रमिको द्वारा सावधानी बरते जाने पर कम किया जा सकता है। **इस क्षय की निम्न प्रमुख विशेषतायें हैं**—

(अ) यह क्षय **लापरवाही, अज्ञानता व आलस्य** के कारण होता है। अतः इसे सावधानी, **प्रशिक्षण एवं कुशलतापूर्वक मशीनों के प्रयोग से रोका जा सकता है।**

(ब) इस क्षय के कारण वस्तु की उत्पादन लागत में वृद्धि नहीं होती। बल्कि असाधारण क्षय की इकाइयो की लागत ज्ञात करके उसे लाभ-हानि खाते में हस्तांतरित कर देते हैं।

(स) असाधारण क्षय की इकाइयों की गणना निम्न सूत्र से की जाती है—

$$\text{Ab Wastage (Units)} = \text{Actual Wastage (Units)} - \text{Normal Wastage (Units)}$$

(द) असाधारण क्षय की इकाइयों की लागत निम्न प्रकार ज्ञात की जायेगी—

Cost of Ab. Wastage (Units) =

$$\frac{\text{Normal Cost of Normal Units Produced}}{\text{Normal Units Produced}} \times \text{Units of Ab Wastage}$$

यहाँ पर—

$$\text{Normal Units Produced} = \text{Total Input in the Process (In Units)} - \text{Normal Wastage in the Process (In Units)}$$

संक्षेप में, यदि असाधारण क्षय नहीं होता तो कितना उत्पादन होता तथा किस लागत पर होता। जितना उत्पादन होता वह सामान्य उत्पादन (Normal Units Produced) कहलाता है तथा जिस लागत पर होता वह सामान्य लागत (Normal Cost) कहलाती है।

"असाधारण क्षय की इकाइयों को प्रक्रिया खाते के जमा पक्ष मे इकाइयों के खाने में (Unit Column) तथा असाधारण क्षय की इकाइयों की लागत को राशि के खाने (Amount Column) में लिख देते हैं।"

Illustration 5

एक प्रक्रिया मे 1,200 इकाइयाँ 2 रु० प्रति इकाई की लागत से डाली गयी। इसके अतिरिक्त सामग्री 2,000 रु०, श्रम 2,500 रु० तथा अन्य व्यय 500 रु० के हुए। यह अनुमान लगाया गया कि सामान्यतया डाली गई इकाइयों मे से 10% इकाइयाँ सामान्यतया नष्ट हो जाती हैं जिनसे 10 पैसे प्रति इकाई प्राप्त होता है। उत्पादन 1,000 इकाइयो का हुआ। प्रक्रिया खाता बनाइए।

In a process 1,200 units were put in @ Rs 2·00 per unit Besides these material of Rs 2,000, Labour of Rs. 2,500 and other Exp. of Rs 500 were also incurred It is expected that 10% of the total units put in are normally wasted, which realise 10 paisa per unit. The production was of 1,000 units. Make out Process a/c.

Solution

Process Account

	Units	Rs.		Units	Rs
To Units introduced	1,200	2,400 00	Normal Wastages @ 10% of 1,200	120	12·00
,, Material	—	2,000 00	Ab Wastage @ Rs. 6 84	80	547 00
,, Labour	—	2,500 00	By Finished output @ Rs. 6 84	1,000	6,841 00
,, Other Exp.	—	500 00			
	1,200	7,400 00		1,200	7,400 00

Notes ·

Ab. Wastage (Units) = Actual Wastage (Units) − Normal Wastage (Units)
= 200—120 = 80 Units

Cost of Ab Wastage (Units) $= \frac{\text{Total Cost of Normal Output}}{\text{Normal Output}} \times$ Units of Ab. Wastage

$= \frac{7,388}{1,080} \times 80$

= Rs 547·26

यहाँ पर हम देखते है कि असाधारण क्षय एवं उत्पादित इकाइयो की प्रति इकाई लागत एक समान होती है ।

असाधारण बचत
(Abnormal Efficiency or Effectiveness)

यदि उत्पादन प्रक्रिया के दौरान उत्पादक या कर्मचारियो द्वारा विशिष्ट सावधानी बरती जाय तो कभी-कभी वास्तविक क्षति (Actual Wastage) अनुमानित या सामान्य क्षति (Normal Wastage) से कम होती है । ऐसी दशा मे जो अन्तर आता है वह असाधारण बचत (Abnormal Efficiency) कही जाती है । **संक्षेप मे;**

Abnormal Efficiency (Units) = Excess of Normal Wastage Over Actual Wastage

Or

Normal Wastage—Actual Wastage

असाधारण बचत के कारण भी प्रति इकाई उत्पादन लागत कम नही होती तथा इसकी लागत को भी लाभ-हानि खाते मे हस्तातरित कर देते है । **इसकी लागत की गणना निम्न सूत्र से की जाती है—**

Cost of Ab. Efficiency =

$\frac{\text{Normal Cost of Normal Output}}{\text{Normal Units Produced}} \times$ Units of Abnormal Efficiency

अर्थात् यदि असाधारण बचत नहीं होती तो कितना उत्पादन होता तथा किस लागत पर होता । जितना उत्पादन होता वही सामान्य उत्पादन (Normal Output) **है तथा जिस लागत पर होता वही सामान्य लागत** (Normal Cost) **है ।**

"असाधारण बचत की इकाइयों को प्रक्रिया खाते के नाम पक्ष में इकाइयों के खाने में तथा असाधारण बचत की इकाइयों की लागत को राशि के खाने में लिखा जाता है ।"

Illustration 6

एक वस्तु तीन विभिन्न प्रक्रियाओं X, Y और Z मे होकर गुजरती है । प्रत्येक प्रक्रिया का सामान्य क्षय है : X 3%; Y 5%; Z 8% । प्रक्रिया X का क्षय 2·50 रु० प्रति इकाई, Y का 5·00 रु० प्रति इकाई व Z का 8·50 रु० प्रति इकाई की दर से बेचा जाता है ।

1 जुलाई 1978 को 'एक्स' प्रक्रिया की 10,000 इकाइयाँ 100 रु० प्रति इकाई की लागत पर निर्गमित की गयी । अन्य व्यय निम्न प्रकार रहे :

	प्रक्रिया X	प्रक्रिया Y	प्रक्रिया Z
	रु०	रु०	रु०
विविध सामग्री	10,000	15,000	5,000
श्रम	50,000	80,000	65,000
प्रत्यक्ष व्यय	10,450	15,895	20,090

वास्तविक उत्पादन X मे 9,500 इकाइयाँ, Y मे 9,100 इकाइयाँ तथा Z मे 8,100 इकाइयाँ रहा।

यह मानते हुए कि किसी भी प्रक्रिया मे प्रारम्भिक व अन्तिम शेष नही रहा, प्रक्रिया खाते बनाइए।

A product passes through three processes X, Y and Z. The normal waste of each process is : Process X 3% ; Process Y 5%, Process Z 8%. Waste of Process X was sold at Rs 2·50 per unit, that of Process Y at Rs 5 00 per unit and that of Process Z at Rs 8 50 per unit.

10,000 units were issued to Process X on 1st July 1978 at a cost of Rs 100 per unit. The other expenses were as follows :

	Process X	Process Y	Process Z
	Rs.	Rs	Rs.
Sundry Materials	10,000	15,000	5,000
Labour	50,000	80,000	65,000
Direct Expenses	10,450	15,895	20,000

The actual output was : Process X 9,500 units ; Process Y 9,100 units, Process Z 8,100 units.

Prepare Process Accounts assuming that there were no opening or closing stocks.

Solution

Process X Account

	Units	Rs		Units	Rs.
To Raw Materials	10,000	10,00,000	By Normal Wastage 3%	300	750
,, Sundry Materials		10,000	,, Abnormal Wastage	200	22,056
,, Labour		50,000	,, Transfer to Process Y	9,500	10,47,644
,, Direct Expenses		10,450			
	10,000	10,70,450		10,000	10,70,450

Process Y Account

	Units	Rs.		Units	Rs
To Process X Account	9,500	10,47,644	By Normal Wastage 5%	475	2,375
,, Sundry Materials		15,000	,, Transfer to Process Z Account	9,100	11,65,772
,, Labour		80,000			
,, Direct Expenses		15,895			
,, Abnormal Efficiency	75	9,608			
	9,575	11,68,147		9,575	11,68,147

Process Z Account

	Units	Rs		Units	Rs.
To Process Y Account	9,100	11,65,772	By Normal Wastage 8%	728	6,188
,, Sundry Materials		5,000	,, Abnormal Wastage	272	40,599
,, Labour		65,000	,, Transfer to Finished Stock Account	8,100	12,08,985
,, Direct Expenses		20,000			
	9,100	12,55,772		9,100	12,55,772

Notes : The Cost of Normal Wastage or Efficiency is Calculated as below .

Abnormal Wastage =Actual Wastage—Normal Wastage

,,	of X= 500 Units	—	300	=	200 Units
,,	of Y= 400 ,,	—	475	=	—75 ,, (Ab. Efficiency)
,,	of Z=1,000 ,,	—	728	=	272 Units

$$\text{Cost of Ab. Wastage} = \frac{\text{Total Cost of Normal Output}}{\text{Normal Output (Units)}} \times \begin{matrix}\text{Units of Ab Wastage} \\ \text{Or} \\ \text{Units of Ab. Efficiency}\end{matrix}$$

Process X (Ab. Wastage)

$$= \frac{10,70,456-750}{9,700} \times 200$$

Or

$$\frac{10,69,700}{9,700} \times 200 = \text{Rs. } 22,056$$

Process Y (Ab Efficiency)

$$= \frac{11,58,539-2,375}{9,025} \times 75 \text{ Or } \frac{11,56,164}{9,025} \times 75 = \text{Rs. } 9,608$$

Process Z (Ab. Wastage)

$$= \frac{12,55,772-6,188}{8,372} \times 272$$

Or

$$\frac{12,49,584}{8,372} \times 272 = \text{Rs. } 40,598$$

असाधारण क्षय व असाधारण बचत-खाते बनाना
(Preparation of Abnormal Wastage & Abnormal Efficiency Account)

असाधारण क्षय खाता (Abnormal Wastage Account)—यदि प्रश्न में असाधारण क्षय खाता पूछा गया है तो इसको बनाते समय इसके नाम पक्ष मे असाधारण क्षय की इकाइयो को इकाई के खाने में तथा असाधारण क्षय की लागत को राशि के खाने में लिखेंगे तथा जमा पक्ष मे असाधारण क्षय की इकाइयो से प्राप्त अवशेष मूल्य लिखा जायेगा। शेष बची राशि लागत लाभ-हानि खाते (Costing Profit and Loss Account) मे हस्तांतरित कर दी जायेगी । इसका प्रारूप निम्न है—

Abnormal Wastage A/c

	Units	Amount Rs		Units	Amount Rs.
To Process A	...	...	By Cash (Sale of Scrap i. e Sale Price of Waste Units)		
" " B	...	...	A ..... Units @ Rs.... ...each	...	...
			B .. ...Units @ Rs.......each	...	...
			" Costing Profit & Loss Account	...	..
	Total	Total		Total	Total

असाधारण बचत खाता (Abnormal Efficiency Account)—असाधारण बचत खाते के जमा पक्ष मे असाधारण बचत की इकाइयों को इकाई वाले खाने में तथा उनकी लागत को राशि के खाने मे लिख दिया जाता है। इस खाते के नाम पक्ष में असाधारण बचत की इकाइयों से प्राप्त राशि लिख दी जाती है। शेष बची राशि लागत लाभ-हानि खाते (Costing P. and L. a/c.) में हस्तांतरित कर दी जाती है। इसका प्रारूप अग्रवत् है—

Abnormal Efficiency Account

	Units	Amount Rs.		Units	Amount Rs
To Shortfall in the Sale of Normal Wastage	...	...	By Process A	...	...
„ Costing P. & L. a/c	...	...	„ B	...	...
	Total	Total		Total	Total

Illustration 7

एक कारखाने का उत्पादन तीन विभिन्न प्रक्रियाओं A, B एवं C से होकर गुजरता है। प्रत्येक प्रक्रिया का क्षय है : A 2½%; B 5% एवं C 10%। A, B एवं C प्रक्रिया का क्षय क्रमश 10 रु०, 20 रु० एवं 50 रु० प्रति 10 इकाइयों की दर से बेच दिया जाता है। निम्न व्यय किये गये—

	प्रक्रिया A	प्रक्रिया B	प्रक्रिया C
	रु०	रु०	रु०
प्रयुक्त सामग्री	12,000	6,000	3,000
प्रत्यक्ष श्रम	18,000	12,000	9,000
निर्माण व्यय	3,000	3,000	4,500

16,000 रु० की लागत पर 4,000 इकाइयाँ A प्रक्रिया को निर्गमित की गयी। प्रत्येक प्रक्रिया का उत्पादन निम्न प्रकार रहा .

प्रक्रिया A	3,900 इकाइयाँ
प्रक्रिया B	3,600 „
प्रक्रिया C	3,250 „

किसी भी प्रक्रिया में चालू कार्य का प्रारम्भिक व अन्तिम शेष नही रहा। प्रक्रिया एवं असाधारण क्षय व बचत के खाते बनाइये और बताइये कि असाधारण क्षय व बचत की कितनी राशि लागत लाभ-हानि खाते में हस्तांतरित की जायेगी ?

The product of a factory passes through three processes A, B and C. The wastage in each process is 2½%, 5% and 10% respectively The wastage is sold at the rate of Rs. 10, Rs. 20 and Rs 50 per 10 units of the processes A, B and C respectively. The expenditure incurred is as follows :

	A	B	C
	Rs.	Rs.	Rs
Materials consumed	12,000	6,000	3,000
Direct labour	18,000	12,000	9,000
Manufacturing expenses	3,000	3,000	4,500

4,000 units costing Rs. 16,000 have been issued to process A. The output of each process is as under :—

Process A	3,900 units
Process B	3,600 units
Process C	3,250 units

There is no stock or work-in-progress in any process Prepare the Process Accounts and Abnormal Wastage & Efficiency Account. Show what amount of Ab. Wastage or Efficiency will be transferred to Costing P. & L. a/c.,

Solution

Process A Account

	Units	Amount Rs		Units	Amount Rs.
To Units Issued	4,000	16,000	By Normal Wastage ($2\frac{1}{2}\%$ of 4,000)	100	100
„ Materials		12 000	„ Process B Account	3,900	48,900
„ Direct Labour		18,000			
„ Mfg. Expenses		3,000			
	4,000	49,000		4,000	49,000

Process B Account

	Units	Amount Rs		Units	Amount Rs
To Process A Account	3,900	48,900	By Normal Wastage (5% of 3,900)	195	390
„ Materials		6,000	„ Abnormal Wastage	105	1,970
„ Direct Labour		12,000	„ Process C Account	3,600	67,540
„ Mfg Expenses		3,000			
	3,900	69,900		3,900	69,900

Process C Account

	Units	Amount Rs.		Units	Amount Rs.
To Process B Account	3 600	67,540	By Normal Wastage (10 % of 3,600)	360	1,800
„ Materials		3,000	„ Finished Stock Account	3,250	82,494
„ Direct Labour		9,000			
„ Mfg Expenses		4,500			
„ Abnormal Effectives	10	254			
	3,610	84,294		3,610	84,294

Abnormal Wastage A/c

	Units	Amount Rs.		Units	Amount Rs
To Process B	105	1,970	By Cash (Sale Price of waste of units) B—105 units @ Rs. 20 per 10 units	105	210
			„ Costing P & L a/c	—	1,760
	105	1,970		105	1,970

Abnormal Effectiveness A/c

	Units	Amount Rs.		Units	Amount Rs.
To Shortfall in the Sale of Normal Wastage C—10 units @ Rs 50 per 10 units	10	50	By Process C	10	254
To Costing P. & L. a/c		204			
	10	254		10	254

Notes :

(i) **Abnormal Wastage is calculated as below—**

Abnormal Wastage = Actual Wastage—Normal Wastage

(Units)		(Units)	(Units)
B Process	=	300 —195 =	105 units

Cost of Wastage $= \frac{\text{Normal Cost of Normal Output}}{\text{Normal Output}} \times$ Units of Ab Wastage

$= \frac{69,900-390}{3,900-195} \times 105$ or $\frac{69,510}{3,705} \times 105 =$ Rs. 1,970

(ii) **Abnormal Efficiency is calculated as below :**

Abnormal Efficiency = Excess of Normal Wastage over actual wastage

Or

Normal Wastage—Actual Wastage

= 360—350 = 10 units

Cost of Efficiency $= \frac{\text{Normal Cost of Normal Output}}{\text{Normal Output}} \times$ Units of Ab. Efficiency

$= \frac{84,040-1,800}{3,600-360} \times 10$

Or

$= \frac{82,240}{3,240} \times 10 =$ Rs 254

Illustration 8

एक फैक्टरी का निर्मित माल तीन विभिन्न प्रक्रियाओं से होकर गुजरता है (A, B एवं C)। प्रत्येक प्रक्रिया मे सामान्य क्षय निम्न है : A 2%; B 5% एवं C 10% । प्रत्येक दशा मे क्षय की प्रतिशत प्रक्रिया मे प्रवेश कर रही इकाइयो की संख्या पर ज्ञात की जाती है। क्षय का अवशेष मूल्य निम्न प्रकार है : A 10 रु० प्रति 100 इकाइयाँ; B 40 रु० प्रति 100 इकाइयाँ तथा C 20 रु० प्रति 100 इकाइयाँ ।

प्रत्येक प्रक्रिया का उत्पादन दूसरी प्रक्रिया को तुरन्त भेज दिया जाता है तथा निर्मित इकाइयाँ C प्रक्रिया से स्टॉक मे भेज दी जाती हैं। निम्नलिखित सूचनायें प्राप्त हैं—

	प्रक्रिया A	प्रक्रिया B	प्रक्रिया C
	रु०	रु०	रु०
प्रयुक्त सामग्री	12,000	4,000	4,000
प्रत्यक्ष श्रम	8,000	6,000	6,000
निर्माण व्यय	2,000	4,000	2,000

16,000 रु० की लागत से 20,000 इकाइयाँ प्रक्रिया A को निर्गमित की गयीं। प्रत्येक प्रक्रिया का उत्पादन निम्न प्रकार रहा :

प्रक्रिया A 19,600; प्रक्रिया B 18,400; प्रक्रिया C 16,700 इकाइयाँ। किसी भी प्रक्रिया मे स्टॉक या चालू कार्य नही है।

प्रक्रिया खाते तैयार कीजिए।

The finished Product of a factory has to pass through three processes (A, B and C). The normal wastage of each process is 2% in A, 5% in B and 10% in C. The percentage of waste is computed on the number of units

entering each process. The scrap values of wastage of processes A, B and C are Rs. 10, Rs. 40 and Rs 20 per 100 units respectively

The output of each process is transferred to the next process and the finished products are transferred from process C into stock. The following further information is obtained :—

	Process A	Process B	Process C
	Rs.	Rs	Rs
Material consumed	12,000	4,000	4,000
Direct Labour	8,000	6,000	6,000
Manufacturing expenses	2,000	4,000	2,000

20,000 units were put into process A at the cost of Rs. 16,000 The output of each process has been . A 19,600 units , B 18,400 units ; C 16,700 units There was no stock or work-in-progress in any process.

Prepare the process accounts.

Solution

Process A Account

	Units	Rs		Units	Rs.
To Cost of units intro	20,000	16,000	By Normal Wastage	400	40
, Materials		12,000	,, Process B Account		
,, Direct Labour		8,000	(Output transferred)	19,600	37,960
,, Mfg Expenses		2,000			
	20,000	38,000		20,000	38,000

Process B Account

	Units	Rs.		Units	Rs.
To Process Account	19,600	37,960	By Normal Wastage	980	392
,, Materials		4,000	,, Abnormal Wastage	220	609
,, Direct Labour		6,000	,, Process C Account		
,, Mfg Expenses		4,000	(Output transferred)	18,400	50,959
	19,600	51,960		19,600	51,960

Process C Account

	Units	Rs.		Units	Rs.
To Process B Account	18,400	50,959	By Normal Wastage	1,840	368
,, Materials		4,000	,, Finished Stock		
,, Direct Labour		6,000	Account (Output		
,, Mfg Expenses		2,000	transferred)	16,700	63,120
,, Abnormal Effectives	140	529			
	18,540	63,488		18,540	63,488

Notes :

(i) **Abnormal Wastage is calculated as below :**

Abnormal Wastage=Actual Wastage—Normal Wastage
(Units) (Units) (Units)

B Process= 1,200—980=220 Units

$$\textbf{Cost of Ab. Wastage} = \frac{\text{Normal Cost of Normal Output}}{\text{Normal Output}} \times \text{Units of Ab. Wastage}$$

$$= \frac{51,960-392}{19,600-980} \times 220 \text{ or } \frac{51,568}{18,620} \times 220$$

=Rs 609

(ii) Abnormal Efficiency is calculated as below :

Abnormal Effectiveness = Excess of Normal Wastage over Actual Wastage
(Units)
Or
Normal Wastage — Actual Wastage
1,840 — 1,700 Units = 140 Units

$$\textbf{Cost of Effectiveness} = \frac{\text{Normal Cost of Normal Output}}{\text{Normal Output}} \times \text{Units of Ab. Effectiveness}$$

$$= \frac{62,959-368}{18,400-1,840} \times 140 \text{ Or } \frac{62,591}{16,560} \times 140$$

$$= \text{Rs } 529.$$

3. संयुक्त एवं पृथक लागत ज्ञात करने वाले प्रक्रिया लागत लेखे (Process Cost Accounts ascertaining joint and separate cost of Main and Bye-products)

कभी-कभी मुख्य उत्पादन के साथ-साथ कुछ अन्य उत्पादन भी स्वत: ही हो जाते हैं, जैसे चीनी का उत्पादन करने पर शीरा तथा वेजीटेबिल का उत्पादन करने पर सिलीकेट स्वत. ही उत्पादित हो जाते हैं। मुख्य उत्पादन के साथ-साथ उत्पादित ये वस्तुये भी बाजार मे विक्रय योग्य होती हैं। हाँ, इनको विक्रय योग्य बनाने के लिए इन पर कुछ व्यय किये जाते हैं। एक निश्चित समय तक, जब तक कि मुख्य उत्पादन व सहायक उत्पादन [उपोत्पाद (bye-product)] एक साथ उत्पादित होते है, इन पर किये जाने वाले समस्त व्यय संयुक्त होते है किन्तु जैसे ही सहायक उत्पादन मुख्य उत्पादन से अलग हो जाता है, दोनों पर अलग-अलग व्यय करना प्रारम्भ हो जाता है। ऐसी उत्पादक संस्थाओं में मुख्य समस्या यह उदय होती है कि **संयुक्त व्ययों या संयुक्त लागतों** (Joint expenses or joint costs) **को मुख्य उत्पादन व सहायक उत्पादनों में कितना-कितना विभाजित किया जाय ?** संयुक्त व्ययों के विभिन्न उत्पादन मे विभाजन की इस समस्या का हल **विभिन्न परिस्थितियों में निम्न प्रकार किया जाता है—**

1. जब उपोत्पाद का मूल्य बहुत कम है (When value of bye-product is very less)—जब उपोत्पाद बहुत कम मूल्य का होता है तो सामान्य प्रक्रिया खाते मे, उपोत्पाद की इकाइयाँ जमा पक्ष की ओर इकाई वाले खाने मे तथा इनका मूल्य राशि वाले खाने में लिख देते हैं। इस प्रकार मुख्य उत्पादन की लागत ज्ञात हो जाती है। इसका विवरण पीछे किया जा चुका है।

2. जब उपोत्पाद का मूल्य अधिक है (When value of bye-product is high)—जब उपोत्पाद अधिक मूल्य वाला व प्रभावी है तो उस समय प्रक्रिया लागत खाते के जमा पक्ष मे उपोत्पाद का विक्रय मूल्य नही दिखाया जायेगा क्योंकि ऐसा करने की दशा मे मुख्य उत्पादन की लागत वास्तविक न होकर अनुमानित हो जायेगी। ऐसी स्थिति में संयुक्त लागत को मुख्य उत्पादन व सहायक व उपोत्पाद मे विभाजित करते हैं। तदुपरान्त उसमे प्रत्येक की पृथक लागत जोड़कर समस्त उत्पादनों की कुल लागत ज्ञात करते हैं। अर्थात्

Cost of Main product = Share in Joint Expenses
\+
Separate Cost

Cost of Bye-products = Share in Joint Expenses
\+
Separate Cost

पृथक लागत (Separate cost) अलग-अलग वस्तुओ की दी हुई होती है अतः इसको ज्ञात करने का प्रश्न नही उठता । किन्तु **संयुक्त लागत** (Joint cost) समस्त वस्तुओं (मुख्य व उपोत्पाद) की एक साथ दी होती है, अत. संयुक्त लागत का विभाजन विभिन्न वस्तुओ (मुख्य उत्पादन व सहायक या उपोत्पाद मे) एक निश्चित आधार पर किया जाता है। **संयुक्त व्ययों को विभिन्न वस्तुओं में उप-विभाजित** (apportionment) **करने की प्रक्रिया विभिन्न दशाओं मे भिन्न-भिन्न है जिनका वर्णन आगे किया गया है—**

(i) **जब मुख्य उत्पादन के साथ केवल एक ही उपोत्पाद है** (When there is only one bye-product with the Main Product)

ऐसी दशा मे **दो खाते** खोले जाते है। प्रथम मुख्य उत्पादन खाता (Main Product Account) तथा दूसरा उपोत्पाद खाता (Bye-product Account) होता है। समस्त संयुक्त व्यय मुख्य उत्पादन खाते के नाम पक्ष की ओर लिख देते हैं। पृथक-पृथक व्यय दोनो खातो मे अलग-अलग लिख देते है। तदुपरान्त संयुक्त व्ययो मे उपोत्पाद की लागत का भाग ज्ञात किया जाता है। मुख्य उत्पादन खाते के जमा पक्ष मे उपोत्पादन की लागत By Bye-product A/c करके लिख दी जाती है। मुख्य उत्पादन खाते मे शेष समस्त लागत मुख्य उत्पादन की ही होती है।

संयुक्त लागत में उपोत्पादन की लागत निम्न प्रकार ज्ञात की जाती है—

	Selling Price of Bye-product	
Less	Profit included in it (Based on estimated percentage given in question either on sale or oncost)	
	Total Cost of Bye-product	
Less	Separate Cost of Bye-product (as given in the question)	
	Share in Joint Cost	
	(Main Product a/c will be credited by this amount)	

Illustration 9

एक फैक्टरी 'एक्स' रसायन का उत्पादन करती है और निर्माण की प्रक्रिया मे 'वाई' उपोत्पाद का उत्पादन स्वतः हो जाता है जिसको एक अलग प्रक्रिया में डालकर एक व्यापारिक मूल्य ज्ञात हो जाता है। जनवरी 1978 के माह का संक्षिप्त लागत विवरण निम्न है—

	संयुक्त व्यय	पृथक व्यय 'एक्स'	पृथक व्यय 'वाई'
	रु०	रु०	रु०
सामग्री	19,200	7,360	780
श्रम	11,700	7,680	2,642
उपरिव्यय	3,450	1,500	544

माह का उत्पादन 'एक्स' का 142 टन तथा 'वाई' का 49 टन है। 'वाई' का औसत विक्रय मूल्य 280 रु० प्रति टन है।

यह मानते हुए कि 'वाई' का अनुमानित लाभ विक्रय मूल्य का 50% है 'एक्स' व 'वाई' की पृथक लागत ज्ञात कीजिए।

A factory is engaged in the production of a chemical X, and in the course of its manufecture a bye-product Y is produced which, after a separate process, has a commercial value For the month of January 1978 the following are the summarised costing data :—

	Joint Expenses	Separate Expenses X	Separate Expenses Y
	Rs.	Rs.	Rs.
Materials	19,200	7,360	780
Labour	11,700	7,680	2,642
Overheads	3,450	1,500	544

The output for the month was 142 tons of X and 49 tons of Y, and the selling prices of Y averaged Rs. 280 per ton

Assuming that the profit on Y is estimated at 50% of the selling price, prepare the cost accounts of X and Y.

Solution

Account of X (Main Product)

		Rs		Rs
To Joint Expenses :			By Cost Account of Y being	
Materials	19,200		transfer of joint expenses	2,894
Labour	11,700		,, Cost of 142 tons at	
Overheads	3,450	34,350	Rs. 338 per ton	47,996
,, Separate Expenses :				
Materials	7,360			
Labour	7,680			
Overheads	1,500	16,540		
		50,890		50,890

Account of Y (Bye-product)

		Rs		Rs.
To Account of X being share of			By Cost of 49 tons at Rs. 140	
joint expenses		2,894	per ton	6,860
,, Separate Expenses				
Materials	780			
Labour	2,642			
Overheads	544	3,966		
		6,860		6,860

Notes :

Y's Share in joint expenses has been calculated as below—

	Rs.
Selling Price of Y 49 tons @ Rs. 280 per ton	13,720
Less Profit included in it (being 50% of Selling Price)	6,860
Total Cost of Y	6,860
Less Separate Cost of Y (780+2,642+544)	3,966
Y's Share in Joint Expenses	2,894

(ii) जब मुख्य उत्पादन के साथ दो या अधिक उपोत्पादन हैं (When there are two or more bye-products with the Main Product)

जब मुख्य उत्पादन के साथ कम से कम दो उपोत्पादन हैं उसे समय हम अग्रलिखित प्रक्रिया अपनाते हैं—

(अ) समस्त संयुक्त व्ययों को संयुक्त व्यय खाते (Joint Expenses a/c) के नाम पक्ष मे हस्तान्तरित करते हैं।

(ब) मुख्य उत्पादन एवं उपोत्पादनों के पृथक व्ययो को मुख्य उत्पादन एवं प्रत्येक उपोत्पादन खाते (Bye-products Account) के नाम पक्ष मे हस्तान्तरित कर देते हैं।

(स) सयुक्त लागत में मुख्य उत्पादन एव उपोत्पादनों का भाग निम्न विवरण की मदद से ज्ञात किया जायेगा—

Statement Apportioning Joint Costs

Particulars	Main Product	Bye-products		Total
		No. 1	No 2	
Selling Price	...	...	...	...
Less Profit included in it (Based on estimated percentage on Sales or Cost as given in the question)	..	...	...	...
Total Cost	...	...	...	...
Less Separate Expenses (as given in the question)	...	...	...	..
Share in Joint Exp.	.	...		...

यह आवश्यक ह Share in Joint Exp का योग कुल संयुक्त व्ययो के बराबर होना चाहिए। यदि उक्त प्रक्रिया के उपरान्त Share in Joint Exp का योग संयुक्त लागत के बराबर नही आता अर्थात् Share in Joint Exp. का योग संयुक्त व्ययो के योग से अधिक है तो अन्तर की धनराशि 'विक्रय व वितरण उपरिव्यय' माने जायेंगे। इन 'विक्रय व वितरग उपरिव्ययो' को प्रश्न में दिये अनुपात मे विभिन्न उत्पादनो मे बाँट दिया जायेगा। यदि 'विक्रय व वितरण व्ययों' के उप-विभाजन का कोई अनुपात प्रश्न मे नही दिया गया है तो इनको 'विक्रय मूल्य के अनुपात' (In the ratio of selling price) में विभाजित करेंगे। ऐसी दशा मे उपरोक्त विवरण को निम्न प्रकार से बढ़ा दिया जायेगा—

	Main Product	Bye-product		Total
		No 1	No 2	
Share in Joint Exp.	...	...		..
Less Selling & Distribution Overheads	..	.	...	...
Share in Joint Exp		...		

(द) प्रत्येक उपोत्पादन के संयुक्त व्ययो मे भाग (Share of Bye-product in Joint Exp.) को संयुक्त व्यय खाते के जमा पक्ष में 'By Main Product a/c or Bye-product a/c' द्वारा लिख दिया जायेगा। इस प्रकार संयुक्त व्यय खाता (Joint Exp. A/c) स्वतः ही बन्द हो जायेगा।

(य) मुख्य उत्पादन व उपोत्पादन खातो के नाम पक्ष में 'विक्रय व वितरण उपरिव्यय' की राशि भी लिख दी जाती है।

(र) प्रत्येक वस्तु के खाते के जमा पक्ष मे 'विक्रय मूल्य' लिखकर प्रत्येक वस्तु पर होने वाला 'लाभ' भी ज्ञात किया जा सकता है।

Illustration 10

When Share in Joint Exp. is equal to Joint Cost

एक वस्तु 'अ' के निर्माण के दौरान उपोत्पाद 'एक्स' व 'वाई' उत्पादित हो जाते है। इनके व्यय निम्न हैं—

	संयुक्त व्यय	पृथक व्यय		
		'अ'	'एक्स'	'वाई'
	रु०	रु०	रु०	रु०
सामग्री	800	200	100	80
श्रम	1,000	300	125	100
उपरिव्यय	600	300	100	192
	2,400	800	325	372

विक्रय मूल्य निम्न है: 'अ' 3,000 रु०; 'एक्स' 1,000 रु०; 'वाई' 800 रु०। अनुमानित लाभ 'अ', 'एक्स' एवं 'वाई' पर क्रमश. विक्रय मूल्य का 20%, 17 5% एवं 16% है।

प्रत्येक उत्पादन की पृथक लागत दिखाते हुए अलग खाते बनाओ।

Two bye products X and Y are produced in the course of manufacture of product A. Their expenses are as follows :—

	Joint Expenses	Subsequent Separate expenses		
		A	X	Y
	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Materials	800	200	100	80
Labour	1,000	300	125	100
Overheads	600	300	100	192
	2,400	800	325	372

Selling prices are A Rs. 3,000, X Rs 1,000 and Y Rs. 800. The estimated profits are 20%, 17 5% and 16% on the turnover respectively.

Prepare separate accounts showing the cost of each product.

Solution

Joint Expenses A/c

	Amount Rs		Amount Rs
To Material	800	By A's (Main Product) a/c	1,600
,, Labour	1,000	,, X's (Bye-product) a/c	500
,, Overheads	600	,, Y's (Bye-product)a/c	300
	2,400		2,400

A's (Main Product) A/c

	Amount Rs.		Amount Rs.
To Material	200	By Cost of Product of A	2,400
,, Labour	300		
,, Overheads	300		
,, Joint Exp a/c	1,600		
	2,400		2,400

X's (Bye-Product) A/c

	Rs.		Rs
To Material	100	By Cost of Production of X	825
,, Labour	125		
,, Overheads	100		
,, Joint Exp a/c	500		
	825		825

Y's (Bye-Product) A/c

	Rs.		Rs
To Material	80	By Cost of Production of Y	672
,, Labour	100		
,, Overheads	192		
,, Joint Expenses a/c	300		
	672		672

Apportionment of Joint-Expenses

Particulars	Main Product	Bye-product		Total
	A	X	Y	
	Rs.	Rs	Rs	Rs
Selling Price	3,000	1,000	800	4,800
Less Profit thereon being (20%, 17.5% and 16% on Sales)	600	175	128	903
Total Cost	2,400	825	672	3,897
Less Separate Exp	800	325	372	1,497
Share in Joint Exp	1,600	500	300	2,400

Illustration 11

When Share in Joint Exp. is more than Joint Cost

एक कारखाना X वस्तु का उत्पादन करने पर Y तथा Z उपोत्पाद भी प्रदान करता है। उत्पादन की संयुक्त लागत निम्न है

	रु०
सामग्री	10,000
श्रम	2,000
कारखाना एवं कार्यालय उपरिव्यय	8,000
	20,000

पृथक व्यय निम्न प्रकार है .	X	Y	Z
	रु०	रु०	रु०
सामग्री	1,500	1,300	1,000
श्रम	200	150	100
कारखाना एवं कार्यालय उपरिव्यय	800	550	400
	2,500	2,000	1,500
विक्रय मूल्य	20,000 रु०	15,000 रु०	10,000 रु०
विक्रय पर अनुमानित लाभ	30%	25%	20%

बताइए कि आप संयुक्त लागत का अभिभाजन किस प्रकार करेंगे ? X, Y व Z के खाते भी बनाइए।

A factory producing article X also yields Y and Z as bye-products. The joint cost of manufacture is .

	Rs.
Material	10,000
Labour	2,000
Factory and office overheads	8,000
	20,000

Subsequent separate costs are as under :

	X	Y	Z
	Rs.	Rs.	Rs.
Material	1,500	1,300	1,000
Labour	200	150	100
Factory and office overheads	800	550	400
Total Rs.	2,500	2,000	1,500
Selling Prices	Rs. 20,000	Rs. 15,000	Rs. 10,000
Estimated Profits on selling prices	30%	25%	20%

Show how you would propose to apportion the joint costs of manufacture and prepare the necessary accounts of X, Y and Z.

Solution

Joint Expenses A/c

	Amount Rs.		Amount Rs.
To Material	10,000	By X's (Main Product) a/c	8,278
,, Labour	2,000	,, Y's (bye-prduct) a/c	6,833
,, Factory & Office Overheads	8,000	,, Z's (bye-product) a/c	4,889
	20,000		20,000

X's (Main Product) A/c

	Rs.		Rs.
To Material	1,500	By Sales	20 000
,, Labour	200		
,, Factory & Office Overheads	800		
,, Selling & Distribution Overheads	3 222		
,, Joint Expenses a/c	8,278		
,, Profit on X Product	6,000		
	20,000		20,000

Y's (Bye-product) A/c

	Rs.		Rs.
To Material	1,300	By Sales	15,000
,, Labour	150		
,, Factorv & Office Overheads	550		
,, Selling & Distribution Overheads	2,417		
,, Joint Expenses a/c	6,833		
,, Profit on Y Product	3,750		
	15,000		15,000

Z's (Bye-product) A/c

	Rs.		Rs
To Material	1,000	By Sales	10,000
,, Labour	100		
,, Factory & Office Overheads	400		
,, Selling & Distribution Overheads	1,611		
,, Joint Expenses a/c	4,889		
,, Profit on Z Product	2,000		
	10,000		10,000

Statement apportioning the Joint Expenses

Particulars	Main Product X	Bye-products Y	Bye-products Z	Total
	Rs	Rs	Rs	Rs
Selling Price	20,000	15,000	10,000	45,000
Less Profit included therein	6,000 (30%)	3,750 (25%)	2,000 (20%)	11 750
Total Cost	14,000	11,250	8,000	33,250
Less Separate Costs	2,500	2,000	1,500	6,000
Share in Joint Exp	11,500	9,250	6,500	27,250
Share in Joint Exp. is more than the Total Joint Cost. Hence the difference of Rs. 7,250 (27,250—20,000) is Selling & Distribution Expenses. This will be apportioned in Sales ratio of 20 . 15 · 10.				
Less Selling & Distribution Exp	3,222	2,417	1,611	7,250
Share in Joint Exp.	8,278	6,833	4,889	20,000

Illustration 12

एक विशिष्ट रसायन प्रक्रिया मे सामग्री का 75% मुख्य उत्पादन, 20% उपोत्पादन तथा 5% क्षय होता है। मुख्य उत्पादन की एक इकाई में उपोत्पादन की एक इकाई से दुगुनी सामग्री प्रयुक्त होती है। मुख्य उत्पादन की एक इकाई के उत्पादन मे उपोत्पादन की एक इकाई के उत्पादन की तुलना मे 1½ गुना समय अधिक लगता है। उपरिव्ययो का संविलयन 3 : 1 के अनुपात मे किया जाता है।

एक सप्ताह मे 17,000 की लागत पर सामग्री की 1,000 इकाइयाँ निर्गमित की गयी। श्रम 5,300 रु० एवं उपरिव्यय 2,700 रु० हुए। क्षय से 300 रु० प्राप्त हुए। दोनो उत्पादनो की लागत ज्ञात कीजिए।

A certain chemical process yields 75% of Material introduced as main product, 20% as bye-product and 5% being lost In the process one unit of main product requires double the material required for a unit of bye-product. Further one unit of main product needs 1½ times the time needed for one unit of bye-product. Overheads are absorbed in the ratio of 3 . 1

During a week 1,000 units of Raw Material at a cost of Rs 17,000 were introduced. Labour totalled Rs. 5,300. Overheads came to Rs 2,700, Wastage realised Rs. 300 Ascertain the cost of two products.

Solution

Total No of Units Produced

Main Product	75% of Material i e	75% of 1,000	Units =	750 Units
Bye-Product	20% ,, ,, ,,	20% ,,	,, =	200 ,,
Wastage	5% ,, ,, ,,	5% ,,	,, =	50 ,,
				1,000 ,,

Allocation of Joint Expenses

Particulars	Basis of allocation	Main Product		Bye-product		Total
		Total Cost	Unit Cost	Total	Per Unit	
		Rs		Rs		Rs.
Material	15 : 2	15,000	20 00	2,000	10 00	17,000
Labour	45 : 8	4,500	6 00	800	4 00	5,300
Overheads	3 : 1	1,800	2 40	600	3 00	2,400 (2,700 − 300 of Wastage realised)
		21,300	28 40	3,400	17 00	24,700

Noets (i) **Material Ratio will be allocated as follows .**

One Unit of bye-product requires half the material required for one Unit of Main Product

Hence if total material required for bye-products $= 200 \times 1 = 200$

Then total material required for Main product will be $= 750 \times 2$ (Double the bye-product) $= 1,500$

Thus Ratio will be 1,500 : 200 i. e. 15 : 2

(ii) **Labour Ratio will be calculated as under**

If Bye-product takes 2 units of time, the main Product will take 3. The Ratio, thus, will be as under

$2 \times 200 = 400$; $3 \times 750 = 2,250$ that is 2,250 : 400 i. e. 45 : 8

4. प्रक्रिया लागत लेखे जब एक प्रक्रिया का उत्पादन अगली प्रक्रिया में लागत+लाभ पर हस्तान्तरित है

(Process Cost Account When Production of one Process Passes to another Process at Cost+Profit)

सामान्यतया एक प्रक्रिया से दूसरी प्रक्रिया मे उत्पादन का हस्तान्तरण लागत पर होता है और इसी क्रम मे अन्तिम प्रक्रिया का उत्पादन भी अन्तिम स्टॉक खाते को लागत पर ही हस्तान्तरित किया जाता है। किन्तु कभी-कभी एक प्रक्रिया का उत्पादन दूसरी प्रक्रिया मे बाजार मूल्य (लागत+लाभ) या विक्रय मूल्य पर हस्तान्तरित किया जाता है। **ऐसा होने पर निम्न परिणाम होते हैं—**

(अ) प्रत्येक प्रक्रिया के लाभ या हानि ज्ञात हो जाते है।

(ब) प्रत्येक प्रक्रिया की कुशलता व अकुशलता का ज्ञान हो जाता है।

(स) विभिन्न प्रक्रियाओं का तुलनात्मक अध्ययन सम्भव हो जाता है। अतः प्रत्येक प्रक्रिया अपनी उत्पादन लागत न्यूनतम रखने का प्रयास करती है।

(द) निर्मित माल का क्रय से प्रतिस्थापन किया जाय अथवा नहीं इसका ज्ञान हो जाता है। यदि प्रक्रिया मे हानि है तो इसका आशय है कि प्रक्रिया की लागत बाजार मूल्य से अधिक है। ऐसी दशा में वस्तु का निर्माण करने की अपेक्षा उसे बाहर से खरीदना अधिक लाभप्रद रहेगा।

यदि प्रत्येक प्रक्रिया का सम्पूर्ण उत्पादन अगली प्रक्रिया को हस्तान्तरित कर दिया जाता है (अर्थात् इसमे प्रारम्भिक व अन्तिम शेष नही है) तथा अन्तिम प्रक्रिया का सम्पूर्ण उत्पादन 'उत्पादन स्टॉक खाते' मे हस्तान्तरित हो जाता है तथा वह सम्पूर्ण उत्पादन बिक जाता है तो सस्था का कुल अर्जित लाभ निम्न होगा—

Profit of All Processes + Profit on Sale of Finished Stock

किन्तु यदि कही पर भी अन्तिम स्टॉक है (केवल प्रथम प्रक्रिया को छोड़कर) तो संस्था का कुल अर्जित लाभ निम्न होगा—

Total realised Profits =

$$\left\{ \begin{matrix} \text{Profits of} \\ \text{All processes} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{Profit on Sale} \\ \text{of Finished} \\ \text{Stock} \end{matrix} \right\} - \begin{matrix} \text{Reserve for Unrealised} \\ \text{Profit} \end{matrix}$$

अप्राप्त लाभो के लिए सचय (Reserve for Unrealised Profit)

प्रत्येक प्रक्रिया के अन्तिम स्टॉक मे लाभ सम्मिलित होता है, अत: यह आवश्यक है कि प्रत्येक प्रक्रिया के अन्तिम स्टॉक मे सम्मिलित लाभ को ज्ञात किया जाय एवं उसके लिए एक संचय Reserve for Unrealised Profit बनाया जाय। यह संचय बनाने के लिए निर्मित माल के अन्तिम शेष से प्रारम्भ करते हुए द्वितीय प्रक्रिया के अन्तिम शेष तक मे से अप्राप्त लाभ कम कर देते है। इसको ज्ञात करने की विधि निम्न उदाहरणो से स्पष्ट हो जायेगी—

Illustration 13

When Profit on Cost Price is Charged

प्योर प्रोडक्ट्स लि० की निर्माण क्रियाओ मे एक ही इकाई के सम्बन्ध मे तीन विभिन्न प्रक्रियायें प्रयोग की जाती है। P प्रक्रिया का उत्पादन Q प्रक्रिया मे लागत पर 25% लाभ से हस्तान्तरित किया जाता है और Q प्रक्रिया का उत्पादन R प्रक्रिया मे लागत पर इसी आधार पर हस्तान्तरित किया जाता है। पूर्ण उत्पाद को स्टॉक मे R प्रक्रिया मे 25% लाभ पर हस्तान्तरित किया जाता है। निम्नांकित विवरण से प्रक्रिया लागत खाते और पूर्ण निर्मित माल खाता बनाइये। प्रत्येक प्रक्रिया मे स्टॉक का मूल्यांकन मूल लागत पर किया गया है।

	P	Q	R
	रु०	रु०	रु०
प्रयुक्त सामग्री	14,000	21,000	7,000
श्रम	21,000	14,000	28,000
अन्तिम रहतिया	7,000	14,000	21,000
बिक्री	1,26,000 रु०		

निर्मित माल का अन्तिम रहतिया 14,000 रु० है।

लाभ-हानि खाते के जमा पक्ष मे ले जाये जाने वाले वास्तविक लाभ को भी दिखाइये।

The manufacturing operations of Pure Products Ltd, involve three distinct processes in connection with the same unit The output of process P is charged to process Q at a profit of 25 per cent on cost, and the output of process Q is charged to Process R on similar basis The completed product is transferred into stock at a price which gives Process R a profit of 25 per cent From the following particulars, prepare Process Cost Accounts and Finished Goods Account Stock in each process has been valued at prime cost.

	Process P Rs.	Process Q Rs.	Process R Rs
Material consumed	14,000	21,000	7,000
Labour	21,000	14,000	28,000
Closing stock	7,000	14,000	21,000

Sales Rs. 1,26,000.

Closing stock of finished products amount to Rs. 14,000

Show also the actual realised profit to be taken to the credit of the P. & L. A/c.

Solution

Process P Account

	Rs		Rs
To Material	14,000	By Closing Stock	7,000
,, Labour	21,000	,, Process Q (Cost+25% or ¼ of it) 35,000—7,000=28,000+¼or 25% of it i. e., 28,000+7,000=	35,000
,, Profit (being 25% on Rs. 28,000)	7,000		
	42,000		42,000

Process Q Account

	Rs		Rs.
To Process P	35,000	By Closing Stock	14,000
,, Material	21,000	,, Process R (Cost+25%) Cost=70,000—14,000 =56,000+25% of it i. e 56,000+14,000=	70,000
,, Labour	14,000		
,, Profit (being 25% on Rs. 56,000	14,000		
	84,000		84,000

Process R Account

	Rs		Rs
To Process Q	70,000	By Closing Stock	21,000
,, Material	7,000	,, Finished Stock a/c (Cost+25%) Cost=1,05,000—21,000 =84,000+25% of it i. e 84,000+21,000=	1,05,000
,, Labour	28,000		
,, Profit (being 25% on 84,000)	21,000		
	1,26,000		1,26,000

Finished Stock A/c

	Rs.		Rs
To Process R	1,05,000	By Closing Stock	14,000
,, Profit	35,000	,, Sales	1,26,000
	1,40,000		1,40,000

Total Profits credited during the year is as follows—

	Rs
Process P	7,000
Process Q	14,000
Process R	21,000
Finished Stock	35,000
	77,000

The Unsold Stock of each process contain a proportion of profit, therefore the above profits of Rs 77,000 are not all realised Profit. This will be credited to P. & L. a/c only after deducting therefrom "**The Reserve for Unrealised Profit**" included in closing stock.

Calculation of Reserve for Unrealised Profit

Process	Calculation Steps	Reserve Amount
		Rs.
Process P—	इस प्रक्रिया के अन्तिम स्टॉक मे कोई लाभ सम्मिलित नही है। अत: इसके लिए कोई संचय नही बनाया जायेगा।	Nil
Process Q—	प्रक्रिया का अंतिम स्टॉक = 14,000 रु० प्रक्रिया की मूल लागत = 70,000 रु० अन्तिम स्टॉक का मूल्याकन मूल लागत पर किया गया है। वर्तमान प्रक्रिया की मूल लागत का 1/2 भाग पूर्व प्रक्रिया से हस्तातरित राशि है। अत: वर्तमान स्टॉक के 1/2 भाग मे ही लाभ सम्मिलित है। अत. 7,000 रु० पर 20% लाभ	1,400
	(लागत पर 25% या हस्तातरण मूल्य पर 20% एक ही वात है)	
Process R—	प्रक्रिया का अन्तिम स्टॉक = 21,000 रु० प्रक्रिया की मूल लागत = 1,05,000 रु० अन्तिम स्टॉक का मूल्यांकन मूल लागत पर किया गया है। वर्तमान प्रक्रिया की मूल लागत का 2/3 पूर्व प्रक्रिया से हस्तातरित राशि है। अत: वर्तमान स्टॉक के 2/3 भाग मे ही लाभ सम्मिलित है। 21,000 रु० का 2/3 = **14,000** पर 20% लाभ	2,800
	यह 2,800 रु० Q द्वारा लिया गया लाभ है। इस स्टॉक की Q मे लागत होगी : 14,000 − 2,800 = 11,200 11,200 रु० मे R द्वारा वसूल किया गया लाभ निम्न होगा— 11,200 के 1/2 का 20% संचय होगा। = 5,600 का 20%	1,120
Finished Stock—	निर्मित माल का अन्तिम शेप = 14,000 रु० इसका 20% लाभ R प्रक्रिया द्वारा वसूल किया गया अत. R प्रक्रिया में इसकी लागत है : 14,000—20% of it or 14,000—2,800 रु० = 11,200	2,800
	R प्रक्रिया की लागत के 2/3 भाग मे Q का लाभ सम्मिलित है अत: $\frac{11,200 \times 2}{3}$ = Rs. 7,467	
	7,467 का 20% लाभ	1,493

Q प्रक्रिया मे इसकी लागत है
Rs. 7,467—1,493=Rs. 5,974
इस लागत के 1/2 भाग मे पुनः 20% लाभ सम्मिलित है, अत.

$\frac{5,974 \times 1}{2}$ का 20% लाभ	597
Total Reserve for Unrealised Profit	10,210

The actual realised profits to be taken to the credit of P & L A/c for the year will be—

Total Profits as shown by acconnts	77,000
Less Reserve for unrealised Profit	10,210
	66,790

विभिन्न प्रक्रियाओं का अन्तिम स्टॉक चिट्ठे मे निम्न मूल्यों पर दिखाया जायेगा—

		Rs
Process P		7,000
Process Q	14,000	
Less Reserve	1,400	12,600
Process R	21,000	
Less Reserve	3,920	17,080
2,800 + 1,120		
Finished Stock	14,000	
Less Reserve		
(2,800 + 1,493 + 597)	4,890	9,110
Total Stock		45,790

जब लाभ का प्रतिशत हस्तांतरण मूल्य अथवा विक्रय मूल्य पर दिया होता है तो उस प्रतिशत को लागत के प्रतिशत में बदलने के लिये निम्न विधि अपनाना सुगम होगा ·

(क) सर्वप्रथम हस्तान्तरण मूल्य के प्रतिशत को भिन्न के रूप में लिखो, अर्थात् यदि यह प्रतिशत 15 हो तो भिन्न $\frac{15}{100}$ होगी।

(ख) तत्पश्चात् $\frac{15}{100}$ की भिन्न में नीचे के अंक (अर्थात् 100) मे से ऊपर का अंक (अर्थात् 15) घटा दो, और बची हुई भिन्न लागत पर लाभ का भाग होगा, अर्थात्

हस्तान्तरण मूल्य पर दिया हुआ प्रतिशत 15 भिन्न $=\frac{15}{100}$

लागत पर परिवर्तन $=\frac{15}{100-15}=\frac{15}{85}$ or $\frac{3}{17}$ इस प्रकार लाभ लागत पर $\frac{3}{17}$ हुआ।

Illustration 14

एक उत्पादन पूर्णता प्राप्त करने हेतु तीन प्रक्रियाओं से निकलता है। ये प्रक्रियाएँ 'अ', 'ब', तथा 'स' के नाम से जानी जाती हैं। प्रत्येक प्रक्रिया का उत्पादन अगली प्रक्रिया को हस्तान्तरण मूल्य पर 20% लाभ लगाकर हस्तान्तरित किया जाता है। 'स' प्रक्रिया का उत्पादन निर्मित स्टॉक को उसी आधार पर हस्तान्तरित किया जाता है।

31 दिसम्बर को, जबकि निम्नलिखित सूचनायें प्राप्त की गयी थी, किसी भी प्रक्रिया में कोई अर्द्ध-निर्मित कार्य नही था।

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'	प्रक्रिया 'स'
	रु०	रु०	रु०
प्रयुक्त सामग्री	4,000	6,000	2,000
श्रम	6,000	4,000	8,000
31 दिसम्बर को स्टॉक	2,000	4,000	6,000

प्रत्येक प्रक्रिया का स्टॉक मूल लागत पर मूल्यांकित किया गया।

1 जनवरी को कोई स्टॉक नही था तथा उपरिव्यय को ध्यान नही दिया गया। निर्मित स्टॉक मे से 4,000 रु० का माल 31 दिसम्बर को स्टॉक मे था तथा शेष 36,000 रु० का बेच दिया गया।

A product passes through three processes to completion. These processes are known as A, B and C The output of each process is charged to the next process at a price calculated to give a profit of 20% on the transfer price. The output of process C is charged to Finished Stock on a similar basis.

There was no partly-finished work in any process on December 31, on which date the following information was obtained :

	Process A	*Process* B	*Process* C
	Rs.	Rs.	Rs.
Materials Consumed	4,000	6,000	2,000
Labour	6,000	4 000	8,000
Stock on December 31	2,000	4,000	6,000

Stocks in each process were valued at Prime Cost of the process.

There was no stock in hand on January 1 and the question of overheads was ignored Of the goods passed into finished stock Rs 4,000 remained in hand on December 31, the balance has been sold for Rs 36,000.

Solution

Process A

	Rs.		Rs.
To Material consumed	4,000	By Closing stock	2,000
„ Labour	6,000	„ By Process B (Cost + 20% or 1/5 of transfer Price or 25% or 1/4 of cost) Thus 10,000 − 2,000 = 8,000 + 25% of it	10,000
„ Profit (being 25% on cost price of Rs 8,000)	2,000		
	12,000		12,000

Process B

	Rs.		Rs
To Process A	10,000	By Closing Stock	4,000
,, Material consumed	6,000	,, Process C	
,, Labour	4,000	(Cost + 1/4 of it)	
,, Profit (being 25% of 16,000)	4,000	Cost=20,000—4,000	
		=16,000+1/4% of it	
		=16,000+4,000	20,000
	24,000		24,000

Process C

	Rs.		Rs
To Process B	20,000	By Closing Stock	6,000
,, Material Consumed	2,000	,, Finished Stock (Cost+$\frac{1}{4}$ of it)	
,, Labour	8,000	Cost=30,000—6,000	
,, Profit (being 25% of 24,000)		=24,000+25% of it	
	6,000	=24,000+6,000	30,000
	36,000		36,000

Finished Stock A/c

	Rs.		Rs
To Process C	30,000	By Stock	4,000
,, Profit	10,000	,, Sales	36,000
	40,000		40,000

Total Profits credited during the year is as follows—

	Rs
Process A	2,000
,, B	4,000
,, C	6,000
Finished Stock	10,000
	22,000

प्रत्येक प्रक्रिया के स्टॉक के शेष में लाभ का भाग सम्मिलित है अतः उपरोक्त 22,000 रु० के कुल लाभो को अभी प्राप्त लाभ (Realised Profit) नही कहा जा सकता। इनमे से 'अप्राप्त लाभों के लिए संचय' (Reserve for Unrealised Profits) की राशि घटाकर जो राशि आयेगी वही लाभ-हानि खाते में हस्तांतरित की जायेगी।

अप्राप्त लाभों के संचय की गणना (Calculation of Reserve for Unrealised Profits)

Process	**Calculation Steps**	**Unrealised Profits being Reserve amount**
		Rs.
Process A	इस प्रक्रिया के अन्तिम स्टॉक में कोई लाभ सम्मिलित नहीं है। अतः इसके लिए कोई संचय नहीं बनाया जायेगा।	Nil
Process B	प्रक्रिया का अन्तिम शेष=4,000 प्रक्रिया की मूल लागत=20,000 अन्तिम शेष का मूल्यांकन मूल लागत पर किया गया है। वर्तमान प्रक्रिया की मूल लागत का 1/2 भाग पूर्व	

			Rs.
	प्रक्रिया से हस्तातरित की गई राशि है। अतः प्रक्रिया B के शेष की आधी राशि मे ही अप्राप्त लाभ सम्मिलित हैं। इस प्रकार $\frac{4,000 \times 1}{2}$ में 20% Unrealised Profit है	=	400
Proccss C	प्रक्रिया का अन्तिम स्टॉक = 6,000 रु० प्रक्रिया की मूल लागत =30,000 रु० अन्तिम शेष का मूल्यांकन मूल लागत पर किया गया है। प्रक्रिया की मूल लागत का 2/3 भाग पूर्व प्रक्रिया से हस्तातरित राशि है। अत· प्रक्रिया के अन्तिम स्टॉक के 2/3 भाग मे 20% लाभ सम्मिलित है। 6,000 का 2/3 का 20% अर्थात् 4,000 का 20%	=	800
	यह 800 रु० R द्वारा लिया गया लाभ है। अत लागत पर स्टॉक=4,000—800=3,200. 3,200 रु० मे A द्वारा वसूल किया गया लाभ निम्न होगा— $\frac{3,200 \times 1}{2}$ का 20%	=	320
Finished Stock	—निर्मित माल का अन्तिम शेष=4,000 इसका 20% लाभ C प्रक्रिया द्वारा वसूल किया गया। अत· C मे इसकी लागत है 4,000—20% of it or 4,000—800=3,200	=	800
	C प्रक्रिया की लागत के 2/3 भाग मे B का लाभ सम्मिलित है अतः $\frac{3,200 \times 2}{3}$ =2,133 रु० 2,133 का 20%	=	427
	B में इसकी लागत है Rs 2,133—427=Rs 1,706 इस लागत के 1/2 भाग मे पुन: A प्रक्रिया द्वारा वसूल 20% लाभ सम्मिलित है। अतः $\frac{1,706 \times 1}{2}$ का 20%		171
	Total Reserve for Unrealised Profit		2,918

The actual realised profits to be taken to the credit of P & L. a/c for the year will be—

	Rs.
Total profits as shown by accounts	22,000
Less Reserve for Unrealised Profits	2,918
	19,082

विभिन्न प्रक्रियाओ का स्टॉक चिट्ठे में निम्न मूल्यो पर दिखाया जायेगा—

	Rs
Process A =	2,000
Process B = (4,000 − 400)	3,600
Process C = [6,000 − (800 + 320)] = 6,000 − 1,120	4,880
Finished Stock = [4,000 − (800 + 427 + 171)]	
= 4,000 − 1,398	2,602
Total Stock	13,082

Illustration 15

When Opening Stock and overheads are given, Percentage of Profit in each profit is different

उर्वशी एन्टरप्राइजेज एक वस्तु का निर्माण करती है जो दो प्रक्रियाओ 'अ' तथा 'ब' से होकर गुजरती है। प्रथम प्रक्रिया का उत्पादन दूसरी प्रक्रिया को हस्तातरण मूल्य पर 33⅓% लाभ लेते हुए हस्तातरित कर दिया जाता है तथा दूसरी प्रक्रिया का उत्पादन निर्मित माल खाते मे लागत पर 20% लाभ लगाकर हस्तातरित कर दिया जाता है। निम्न सूचनायें उपलब्ध हैं—

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'
	रु०	रु०
प्रारम्भिक रहतिया	6,000	4,000
सामग्री	10,000	4,000
मजदूरी	26,000	16,000
कारखाना व्यय	6,000	4,000
अन्तिम स्टॉक	4,000	3,000

प्रत्येकप्र क्रिया का अन्तिम स्टॉक उस प्रक्रिया की मूल लागत पर मूल्याकित किया जाता है। निर्मित स्टॉक का प्रारम्भिक शेष 16,000 रु० तथा अन्तिम शेष 18,000 रु० है। विक्रय 1,28,000 रु० था। 'ब' प्रक्रिया तथा निर्मित स्टॉक के शेष मे क्रमश· 1,200 रु० एवं 4,400 रु० का अप्राप्त लाभ सम्मिलित है। 'ब' पक्रिया का प्रबन्धक इस प्रक्रिया द्वारा प्रदर्शित लाभ का 20% कमीशन प्राप्त करने का अधिकारी है: प्रक्रिया खाते, अन्तिम स्टॉक खाते, एवं व्यापारिक व लाभ-हानि खाते बनाइए।

Urvashi Enterprises manufactures a commodity which passes through two processes 'A' and 'B' The output of 'A' process is transferred to next process at a profit of 33⅓% on transfer price; and the output of 'B' process is transferred to finished stock a/c at a profit of 20% oncost. The following informations are available

	Process A	Process B
	Rs.	Rs.
Opening Stock	6,000	4,000
Materials	10,000	4,000
Direct Labour	26,000	16,000
Factory Expenses	6,000	4,000
Closing Stock	4,000	3,000

The closing Stock of every process is valued at its Prime Cost Opening Closing Stock of finished goods was Rs. 16,000 and Rs 18,000 respectively. Sales amounted to Rs. 1,28,000. Provisions for unrealised profit in stock lying in Process B and finished stock a/c is Rs 1,200 and 4,400 respectively The manager of process 'B' is entitled to a commission of 20% of profit revealed by that process Show the Process Accounts, Finished Stock a/c and Trading & P & L a/c.

Solution

Process A Account

	Rs	Rs		Rs
To Opening Stock		6,000	By Process B A/c	66 000
,, Materials	10,000			
,, Direct Labour	26,000	36,000		
Prime Cost		42,000		
Less Closing Stock		4,000		
		38,000		
,, Factory Expenses		6,000		
Total Cost		44,000		
,, Profit (@ $33\frac{1}{3}$% or $\frac{1}{3}$ on transfer price or 50% or $\frac{1}{2}$ on Cost Price)		22,000		
		66,000		66,000

Process B Account

	Rs	Rs.		Rs
To Opening Stock		4,000	By Finished Stock a c	1,09,200
,, Process 'A' a/c	66 000			
,, Materials	4,000			
,, Direct Labour	16,000	86,000		
Prime Cost		90 000		
Less Closing Stock a/c		3,000		
		87,000		
,, Factory Expenses		4,000		
Total Cost		91,000		
,, Profit (@ 20% on cost)				
,, Manager's Com	3,640			
,, P. & L a/c	14,560	18,200		
		1,09,200		1,09,200

Finished Stock A/c

	Rs.		Rs
To Opening Stock	16,000	By Closing Stock	18 000
,, Process 'B' a/c	1,09,200	,, Trading a/c	1,07 200
	1,25,200		1,25,200

अन्तिम शेष में सम्मिलित अप्राप्त लाभों के संचय की गणना विधि—

Process	Calculation Steps		Unrealised Profit
			Rs.
A			Nil
B	प्रक्रिया का अन्तिम शेष =3,000 रु० (मूल लागत पर मूल्यांकित) प्रक्रिया की मूल लागत =86,000 रु० मूल लागत का 66,000 रु० A प्रक्रिया का हस्तान्तरण मूल्य अत अन्तिम स्टॉक के $\frac{66,000}{86,000}$ भाग मे लाभ सम्मिलित है अर्थात् $\frac{3,000 \times 66,000}{86,000}=2,302$ रु० मे लाभ सम्मिलित है। लाभ हस्तान्तरण मूल्य का $33\frac{1}{3}\%$ है अत· $\frac{2,302 \times 100}{3 \times 100}$	=	767
Finished Stock	—निर्मित माल का अन्तिम शेष=18,000 रु० इस पर B प्रक्रिया द्वारा लागत पर 20% या हस्तातरण मूल्य पर 16·67% लाभ वसूल किया गया अत B प्रक्रिया मे इसकी लागत है 18,000—$16\frac{2}{3}\%$ of it. Unrealised Profit on 18,000=18,000 का $16\frac{2}{3}\%$=3,000 रु०। इसमे से 20% प्रबन्धक का वेतन है अत· Unrealised Profit is 3,000—20%	=	2,400
	B प्रक्रिया मे इस अन्तिम शेष की लागत 18,000—3,000=15,000 रु०। इस प्रक्रिया की मूल लागत का $\frac{66,000}{86,000}$ भाग A प्रक्रिया द्वारा हस्तातरित मूल्य शामिल है। अतः 15,000 के $\frac{66,000}{86,000}$ मे लाभ सम्मिलित है। अर्थात् 11,512 रु० में A प्रक्रिया द्वारा वसूल किया गया $33\frac{1}{3}\%$ का लाभ सम्मिलित है। अतः Unrealised Profit will be $\frac{11,512 \times 33\frac{1}{3}}{100}$	=	3,837
	Total Reserve to be Created for Unrealised Profits.		7,004

5 विविध प्रक्रिया खाते

(Miscellaneous Process Accounts)

Illustration 16

Crushing, Refining and Finishing Processes

एक तेल शोधक कारखाने मे उत्पाद तीन विभिन्न प्रक्रियाओ से गुजरता है। निम्नलिखित सूचनायें उपलब्ध है :

	पीडन	शोधन	समापन
	रु०	रु०	रु०
कच्ची सामग्री (500 टन खोपरा)	2,25,000	—	—
पारिश्रमिक	8,000	5,900	5,875
शक्ति	1,200	1,000	1,500
विविध सामग्री	500	1,900	—
कारखाना व्यय	600	1,000	950

समापति तेल के संग्रह हेतु ढोलो की लागत 21,025 रु० थी। 200 टन खली की केक 15,000 रु० की बेची गयी, तथा 275 टन कच्चा तेल प्राप्त किया गया। पीडन प्रक्रिया के विविध उपोत्पादो से 900 रु० मिला। तेल के शोधन के पश्चात उपोत्पाद 900 रु० के (20 टन) बेचे गये तथा 250 टन संशोधित तेल प्राप्त किया गया। 240 टन समापित तेल ढोलों मे भर दिया गया तथा 10 टन 1,200 रु० का बेचा गया।

इस अवधि के कार्यालय व्यय 3,500 रु० हुए जो कि तीन प्रक्रियाओं को 3 . 2 · 2 के अनुपात मे चार्ज किये जाने है। प्रक्रिया खाते तैयार करिए।

In an oil refinery the product passes through three different processes The following information is available for the month of January, 1951 .

	Crushing	*Refining*	*Finishing*
	Rs.	Rs	Rs.
Raw Materials (500 tons of copra)	2,25 000	—	—
Wages	8 000	5,900	5,875
Power	1,200	1,000	1,500
Sundry materials	500	1,900	—
Factory expenses	600	1,000	950

Cost of drums for storing finished oil was Rs 21 025. 200 tons of cake were sold for Rs. 15,000 and 275 tons of crude oil were obtained Sundry bye-product of the crushing process fetched Rs. 900. Bye-product after refining the oil was sold for Rs 900 (20 tons) and 250 tons of refined oil were obtained. 240 tons of finished oil were stored in drums and 10 tons were sold for Rs. 1,200

The establishment expenses for the period amounted to Rs 3,500 which are to be charged to the three processes in proportion of 3 : 2 · 2. Prepare the Process Accounts.

Solution

Crushing Process A/c

	Tons	Rs		Tons	Rs.
To Raw Material	500	2,25,000	By Loss of Weight in Crushing	25	—
,, Wages		8,000	,, Sale of Cake	200	15,000
,, Power		1,200	,, Sale of by-product		900
,, Sundry materials		500	,, Refining Process		
,, Factory Exp		600	(Cost of Crude Oil @		
,, Establishment Exp (3/7 of Rs 3,500)		1,500	Rs. 803 27 per ton)	275	2,20,900
	500	2,36,800		500	2,36,800

Refining Process A/c

	Tons	Rs.		Tons	Rs
To Crushing Process a/c	275	2,20,900	By Loss in weight in refining	5	—
,, Wages		5,900	,, Sale of bye-product	20	900
, Power		1,000	, Finishing Process		
,, Sundry Materials		1,900	(Cost of Refined Oil		
,, Factory Expenses		1,000	@ Rs. 923 20		
,, Establishment Exp. (2/7 of Rs 3,500)		1,000	per ton)	250	2,30,800
	275	2,31,700		275	2,31,700

Finishing Process A/c

	Tons	Rs		Tons	Rs.
To Refining Process	250	2,30,800	By Sales of rough oil	10	1,200
,, Wages		5,875	,, Finished Stock a/c		
,, Power		1,500	(Cost of Finished		
,, Factory Exp.		950	oil @ Rs. 995 52		
,, Establishment Exp (2/7 of Rs 3,500)		1,000	per ton)	240	2,38,925
	250	2,40,125		250	2,40,125

Finished Stock A/c

	Tons	Rs.		Tons	Rs.
To Finishing Process a/c	240	2,38,925	By Cost of Stored oil		
,, Cost of Drums		21,025	@ Rs. 1,083·125 per ton	240	2,59,950
	240	2,59,950		240	2,59,950

Notes :

(1) Finishing Process में बेचा गया 10 टन तेल Finishing Oil नही हो सकता क्योंकि Finishied Oil की लागत प्रति टन 995 52 रु० है और न ही यह Refined Oil हो सकता है क्योंकि उसकी लागत 923·20 रु० प्रति टन है। यह 10 टन तेल खराब तेल (Rought Oil) ही हो सकता है क्योंकि इसका बिक्री मूल्य 120 रु० प्रति टन है। किन्तु यदि यह Finished Oil होता तो इस 10 टन की लागत ज्ञात की जाती और विक्रय पर होने वाले लाभ को Finishing Process के Debit Side मे लिखा जाता।

Illustration 17

Crushing, Refining & Finishing Processes when a certain portion of out-put of a process is sold at Profit

एक कम्पनी का तेल उत्पादन तीन विभिन्न प्रक्रियाओ से होकर गुजरता है। उसकी पुस्तको से निम्न सूचनाये प्राप्त है—

	प्रक्रिया पीड़न	प्रक्रिया शोधन	प्रक्रिया समापन
	रु०	रु०	रु०
मजदूरी	1,800	600	1,000
शक्ति	400	220	210
स्टीम	350	300	280
स्टोर्स	100	1,100	—
विविध व्यय	220	200	100
स्थापन व्यय	550	400	180

3,200 टन खोपरा (गोला) 50 रु० प्रति टन के हिसाब से क्रय किया गया। कच्चे तेल का उत्पादन 2,200 टन तथा रिफाइन्ड तेल का 1,700 टन तथा 1,650 टन तेल डिब्बो मे बन्द सुपुर्दगी के लिए तैयार है।

300 टन कच्चा तेल लागत पर 25% लाभ जोड़कर बेच दिया गया। गोले की बोरियाँ 250 रु० की बेची गईं। गोले का अवशेष 850 टन जो 5,370 रु० मे बेचा गया। शोधन प्रक्रिया का क्षय 125 टन जो 2,200 मे बेचा गया।

समापन प्रक्रिया मे 3,500 रु० के डिब्बे प्रयुक्त हुए। डिब्बे मे बन्द तैयार तेल 100 रु० प्रति टन बेचा गया।

प्रक्रिया खाते बनाइए जो प्रत्येक प्रक्रिया की प्रति टन लागत तथा अवधि का सम्पूर्ण लाभ प्रदर्शित करे।

A company's oil production passes through three distinct processes. The following informations are received from his books

	Process Crushing	Process Refining	Process Finishing
	Rs	Rs.	Rs
Wages	1,800	600	1,000
Power	400	220	210
Steam	350	300	280
Stores	100	1,100	—
Sundry Exp.	220	200	100
Establishment Exp	550	400	180

3,200 tons of copra was purchased @ Rs. 50 per ton The output of the crude oil was 2,200 tons, Refined oil 1,700 ton and 1,650 tons casked oil was ready for delivery.

300 tons of crude oil was sold at cost+25% Profit. Sale of copra sacks amounted to Rs. 250 850 tons of copra residue was sold for Rs 5,370. Wastage of 125 tons of refining process was sold for Rs. 2,200

Casks of the cost of Rs. 3,500 were used in Finishing Process Finished oil sealed in casks was sold @ Rs. 100 per ton.

Draw up process Accounts showing cost per ton of the output of each process and profit for the period.

Solution

Crushing Process A/c

	Tons	Rs		Tons	Rs.
To Material (Copra)	3,200	1,60,000	By Loss in weight	150	—
„ Wages		1,800	„ Coconut sacks sold	—	250
„ Power		400	„ Copra residue sold	850	5,370
„ Steam		350	„ Sale of crude oil		
„ Stores		100	(Cost + 25% Profit		
„ Sundry Exp		220	i e 21,518+5,380)	300	26,898
„ Establishment Exp		550	„ Finishing Process		
„ P & L a/c		5,380	@ Rs 71 73 per ton	1,900	1,36,282
	3,200	1,68,800		3,200	1 68,800

Refining Process A/c

	Tons	Rs		Tons	Rs
To Crushing Process	1,900	1,36,282	By Loss in weight	75	—
„ Wages		600	„ Scrap sold	125	2,200
„ Power		220	„ Finishing Process		
„ Steam		300	@ Rs 80 53 per ton	1,700	1,36,902
„ Stores		1,100			
„ Sundry Exp		200			
„ Establishment Exp		400			
	1,900	1,39,102		1,900	1,39,102

Finishing Process A/c

	Tons	Rs		Tons	Rs
To Fining Process	1,700	1,36,902	By Loss in weight	50	—
„ Wages		1,000	„ Finished Stock at Cost		
„ Power		210	(Sealed oil ready for		
„ Steam		280	delivery @ Rs. 86 16		
„ Sundry Exp.		100	per ton)	1,650	1,42,172
„ Establishment Exp.		180			
„ Cost of Casks		3,500			
	1,700	1,42,172		1,700	1,42,172

Finished Stock A/c

	Tons	Rs.		Tons	Rs
To Finishing Process	1,650	1,42,172	By Sales	1,650	1,65,000
„ P. & L a/c		22,828			
	1,650	1,65,000		1,650	1,65,000

Total Profit for the period has been as follows :

	Rs.
Crushing Process	5,380
Finished Stock	22,828
	28,208

Illustration 18

When Certain Product of each process is transferred to warehouse remaining to next process

एशियन कैमीकल कम्पनी लि० द्वारा उत्पादित एक रसायन तीन प्रक्रियाओ से गुजरता है। प्रत्येक प्रक्रिया मे डाले गये कुल भार का 2% नष्ट हो जाता है तथा 10% अवशेष रहता है जो प्रथम व द्वितीय प्रक्रिया की दशा मे 15 रु० प्रति टन तथा तृतीय प्रक्रिया मे 11 रु० प्रति टन की दर से बिकता है।

तीनो प्रक्रियाओ के व्ययों का विवरण निम्न प्रकार है—

	प्रक्रियाये		
	I	I	III
प्रयुक्त सामग्री (टनो मे)	2,500	2,000	1,500
लागत प्रति टन (सामग्री)	100 रु०	50 रु०	35 रु०
मजदूरी	70,000 रु०	50,000 रु०	35,000 रु०
प्रत्यक्ष व्यय	10,000 रु०	20,000 रु०	25,000 रु०
कारखाना उपरिव्यय (मजदूरी पर आधारित प्रतिशत)	40%	30%	40%
प्रशासन एवं सामान्य व्यय (प्रत्येक प्रक्रिया की कारखाना लागत पर आधारित प्रतिशत)	10%	15%	5%
गोदाम को हस्तान्तरित माल	25%	50%	100%
अगली प्रक्रिया को हस्तान्तरित माल	50%	50%	—
लागत+20% लाभ पर विक्रीत माल	25%	—	—

प्रक्रिया खाते तैयार कीजिए। तैयार समस्त माल 150 रु० प्रति टन की दर से बेच दिया गया। इस अवधि मे प्राप्त लाभ बताइए।

A chemical manufactured by Asain Chemical Co Ltd passes through three processes. In each process 2% of the total weight put in is lost and 10% is scrapped which in case of process I and II is sold at Rs. 15 per ton and process III at Rs 11 per ton. The particulars of the expenses of three processes are as follows :

	Processes		
	I	II	III
Raw Materials (In tons)	2,500	2,000	1,500
Cost per ton (Material)	Rs. 100	Rs. 50	Rs 35
Wages	Rs. 70,000	Rs 50,000	Rs. 35,000
Direct Expenses	Rs. 10,000	Rs. 20,000	Rs 25,000
Factory Overheads (A percentage based on wages)	40%	30%	40%
Administration & General Exp. (A percentage based on factory cost of each process)	10%	15%	5%
Goods transferred to Warehouse	25%	50%	100%
Goods transferred to Next process	50%	50%	—
Goods sold on Cost+20% Profit	25%	—	—

Make out process Accounts Entire finished goods is sold @ Rs. 150 per ton. Calculate the total profit earned during the period.

Solution

Process I Account

	Tons	Rs		Tons	Rs.
To Materials	2,500	2,50,000	By Loss of weight (2% of 2,500)	50	—
,, Wages		70,000	,, Scrap (10% of 2,500)	250	3,750
,, Direct Exp		10,000	,, Sales (Cost+20% Profit)	550	1,17,016
,, Factory overheads (40% of wages)		28,000	,, Warehouse (25%) @ Rs 177 30	550	97,512
Factory Cost		3,58,000	,, Process II (50%) @ Rs 177 30 per ton	1,100	1,95,025
To Adm & Gen Exp. (10% of Factory Cost)		35,800			
,, P & L a/c		19 503			
	2,500	4,13,303		2,500	4,13,303

Process II Account

	Tons	Rs		Tons	Rs
To Process I A/c	1,100	1,95 025	By Loss in Weight (2% of 3,100)	62	—
,, Materials	2,000	1,00,000	,, Scrap (10% of 3,100)	310	4,650
,, Wages		50,000	,, Transfer to warehouse 5%	1,364	2,01,563
,, Direct Exp		20,000	,, Process III 50% @ Rs. 147 77	1,364	2,01,562
,, Factory Overheads (30% of 50,000)		15,000			
,, Adm. & General Exp (15% of 1,85,000)		27,750			
	3,100	4,07,775		3,100	4,07,775

Process III Account

	Tons	Rs.		Tons	Rs
To Process II	1,364	2,01,562	By Loss in Weight (2% of 2,864)	57 28	—
,, Materials	1,500	52,500	,, Scrap (10% of 2,864)	286 40	3,150
,, Wages		35,000	,, Finished Stock a/c @ Rs. 131 43 per ton	2,520 32	3,31,237
,, Direct Expenses		25,000			
,, Factory Overheads (40% of 35,000)		14,000			
,, Adm. & Gen. Exp. (5% of Factory Cost (i. e. 5% of 1,26,500)		6,325			
	2,864	3,34,387		2,864 00	3,34,387

Finished Stock A/c

	Tons	Rs		Tons	Rs.
To Process III	2,520·32	3,31,237	By Sales	2,520 32	3,78,048
,, P & L a c		46,811			
	2,520 32	3,78,048		2,520·32	3,78,048

Total profit earned during the period is as follows—

	Rs
Profit of Process I	19,503
Profit of Finished Stock	46,811
	66,314

Note—प्रत्येक प्रक्रिया की Factory Cost उसी प्रक्रिया मे प्रयुक्त सामग्री, श्रम, प्रत्यक्ष व्यय व कारखाना उपरिव्यय का जोड होगी। इसमें पिछली प्रक्रिया से प्राप्त माल की लागत नही जोडी जायेगी।

Illustration 19

Preparation of work-order on the basis of Process Accounts

निम्न सूचनाओ से प्रति इकाई लागत प्रकट करते हुए 500 इकाइयो के लिए प्रक्रिया खाते बनाइए। 300 इकाइयो के लिए उत्पादन आदेश का विवरण पत्र भी बनाइए।

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'	प्रक्रिया 'स'
	रु०	रु०	रु०
सामग्री	6,000	3,000	3,000
श्रम	3,000	2,400	1,200
प्रत्यक्ष व्यय	2,400	600	600

अप्रत्यक्ष व्यय 1,860 रु० के थे जिन्हे सामग्री व श्रम की संयुक्त लागत के अनुपात मे अभिभाजित करना है। किसी भी प्रकार का प्रारम्भिक व अन्तिम चालू कार्य व तैयार माल नहीं है।

From the following informations make out process accounts for 500 units showing cost per unit. Also make out a production order statement for 300 units.

	Process A	Process B	Process C
	Rs.	Rs	Rs.
Material	6,000	3,000	3,000
Labour	3,000	2,400	1,200
Direct Expenses	2,400	600	600

Indirect Expenses amounting to Rs 1,860 are to be apportioned in all the three processes in the ratio of the combined Cost of Material and Labour. There is not opening or closing Work-in-Progress of finished goods.

Solution

Process A Account

(Output 500 Units)

	Per Unit Cost Rs.	Total Cost Rs.		Per Unit Cost Rs	Total Cost Rs.
Material	12 00	6,000	By Process B a/c @ Rs 24 6 per unit	24 60	12,300
Labour	6 00	3,000			
Direct Exp	4 80	2,400			
Indirect Exp. (15/31 of Rs. 1,860)	1 80	900			
	24 60	12,300		24 60	12,300

स्टीम	100	100
उपोत्पाद का विक्रय	200	150
शोधन :		
सामग्री	550	350
श्रम	300	200
स्टीम	150	150
उपोत्पाद की बिक्री	600	300
मिश्रण :		
श्रम 400		
स्टीम 50		

अप्रत्यक्ष व्यय 1,200 रु० है जिन्हे सभी प्रक्रियाओं मे बराबर-बराबर बाँटना है किन्तु तेल नं० 1 व नं० 2 मे आपसी अनुपात 3 2 का रहेगा।

प्रक्रिया खाते तैयार कीजिए जो प्रत्येक प्रक्रिया की लागत तथा निर्मित माल की कुल लागत बता सके। निर्मित माल तेल नं० 1 व तेल नं० 2 के समिश्रण से बनता है।

The following particulars are extracted from the records of a refinery

	Oil No. 1 Rs.	Oil No 2 Rs
Production of Crude oil :		
Materials	12,000	10,000
Wages	250	200
Steam for Heating	100	100
Sales of bye-products	200	150
Refining		
Materials	550	350
Wages	300	200
Steam for Heating	150	150
Sales of bye-products	600	300
Blending		
Wages 400		
Steam for Heating 50		

Indirect expenses amounted to Rs. 1,200 which are to be apportioned equally to each process and in between oil No 1 and No. 2 these are to be charged in the ratio of 3 : 2

Make out process accounts showing separately the cost of each Process and the total cost of finished goods which is a blend of oils No. 1 and No. 2.

Solution

Crushing Process
(Production of Crude Oil)

	Oil No 1 Rs.	Oil No. 2 Rs		Oil No 1 Rs.	Oil No 2 Rs.
To Materials	12,000	10,000	By Sale of bye-products	200	150
,, Wages	250	200	,, Refining Process a/c	12,390	10,310
,, Steam	100	100			
,, Indirect Exp (⅓ of Rs 1,200 apportioned in the ratio of 3 . 2 i e, 3/5 of 400 and 2/5 of 400)	240	160			
	12,590	10,460		12,590	10,460

Refining Process A/c

	Oil No 1	Oil No. 2		Oil No. 1	Oil No. 2
	Rs.	Rs		Rs	Rs.
To Crushing Process	12,390	10 310	By Sale of bye-products	600	300
,, Material	550	350	,, Blending Process a/c	13.030	10,870
,, Wages	300	200			
,, Steam	150	150			
,, Indirect Exp (1/3 of Rs. 1,200 apportioned in the ratio of 3 . 2 : e 3/5 of 400 and 2/5 of 400)	240	160			
	13,630	11,170		13,630	11,170

Blending Process A/c

		Rs		Rs.
To Refining Process a/c			By Finished Stock (Cost of finished oil)	24,750
Oil No 1	13,030			
Oil No. 2	10,870	23,900		
,, Wages		400		
,, Steam		50		
,, Indirect Expenses		400		
		24,750		24,750

Illustration 21

Preparing Statement of Process Cost

एक पैंसिल उत्पादक 'काली' तथा 'रंगीन' दो प्रकार की पैंसिलें बनाता है। ये दो प्रक्रियाओं—फैक्ट्री एवं फिनिशिंग—मे होकर गुजरती है। फैक्टरी मे प्रयुक्त सामग्री तथा सामान्य व्यय प्रत्येक के उत्पादन-अनुपात मे बाँटे जाते हैं। 1978 मे 24,000 ग्रॉस काली तथा 8,400 ग्रॉस रंगीन पैंसिलों का उत्पादन हुआ। प्रत्येक प्रक्रिया के अन्य व्यय फिनिशिंग श्रम के अनुपात मे बाँटे जाते है। निम्न से एक विवरण तैयार कीजिए जो प्रत्येक प्रकार की पैंसिल की प्रति ग्रॉस लागत प्रदर्शित करे। यदि प्रति ग्रॉस विक्रय मूल्य 10 रु० काली व 9 50 रु० रंगीन है तो प्रति ग्रॉस लाभ क्या होगा ? यह भी बताइए—

	रु०
कारखाना कच्चा माल :	
प्रारम्भिक रहतिया	36,800
क्रय	1,07,100
अन्तिम रहतिया	49,400
कारखाना मजदूरी :	
काली	42,000
रंगीन	13,650
कारखाना व्यय	36,800
फिनिशिंग मजदूरी	
काली	20,000
रंगीन	5,600

फिनिशिंग कच्चा माल ·

प्रारम्भिक शेष	7,100
क्रय	33,700
अन्तिम शेष	8,900
फिनिशिंग व्यय	19,200
सामान्य व्यय	36,450

A pencil manufacturer makes two types of pencils. 'Black' and 'Coloured' They undergo two processes. 'Factory' and 'Finishing'. Raw Materials used in factory and general expenses are apportioned in the ratio of output of each class. The output in 1978 has been 24,000 gross Black and 8,400 gross coloured. Other charges for each process are apportioned in the ratio of finishing labour. From the following particulars prepare a statement showing cost per gross of each type of pencil. If per gross selling price of Black and Coloured is Rs. 10 and Rs 9·50 respectively, what shall be the profit per gross ?

	Rs.
Factory Raw Material :	
Opening Stock	36,800
Purchase	1,07,100
Closing Stock	49,400
Factory Wages ·	
Black	42,000
Coloured	13,650
Factory Expenses	36,800
Finishing Wages	
Black	20,000
Coloured	5,600
Finishing Raw Material	
Opening Stock	7,100
Purchase	33,700
Closing Stock	8,900
Finishing Expenses	19,200
General Expenses	36,450

Solution

Statement of Process Cost

Particulars		Total Cost	Black Output=24,000 Gross		Coloured Output=8,400 Gross	
			Per Gross Cost	Total Cost	Per Gross Cost	Total Cost
		Rs	Rs.	Rs.	Rs	Rs
Factory Process						
Raw Materials Used :						
Opening Stock	36,800					
Add Purchase	1,07,100					
	1,43,900					
Less Closing Stock (to be apportioned in output ratio) i. e. 20 : 7	49,400	94,500	2 92	70,000	2·92	24,500
Wages		55,650	1 75	42,000	1·625	13,650
Factory expenses (In the ratio of finishing wages i. e. 25 : 7)		36,800	1·20	28,750	96	8,050
Cost of Factory Process		1,86,950	5·87	1,40,750	5·505	46,200

Finishing Process :						
Raw Materials Used						
Opening Stock	7,200					
Add Purchase	33,700					
	40,900					
Less Closing Stock	8,900	32,000	1 04	25,000	·83	7,000
(to be apportioned in the ratio of finishing labour i. e. 25 : 7)						
Finishing Wages		25,600	83	20,000	·67	5,600
Finishing Charges (in finishing labour ratio of 25 : 7)		19,200	63	15,000	50	4,200
Cost of Finishing Process		76,800	2 50	60,000	2 00	16,800
Factory Cost		1,86,950	5 865	1,40,750	5 505	46,200
Finishing Cost		76,800	2 500	60,000	2 000	16,800
General Expenses (Output ratio i e 20 : 7)		36,450	1·125	27,000	1·13	9,450
Total Cost		3,00,200	9 49	2,27,750	8 625	72,450
Profit		19,600	51	12,250	875	7,350
Selling Price		3,19,800	10 00	2,40,000	9 50	79,800

QUESTIONS

1. प्रक्रिया परिव्ययाकन की प्रणाली को समझाइए तथा इस विधि की विशेषताओ को दीजिए। किन प्रकार के व्यवसायों के लिए प्रक्रिया परिव्ययांकन उपयुक्त है ?
   Explain the working of Process Costing and give the salient features of the system For which kinds of business is process costing suitable ?
2. प्रक्रिया परिव्ययाकन के अन्तर्गत क्षय को किस प्रकार दिखाया जाता है ? क्या क्षय लागत मे वृद्धि करता है।
   How wastage is treated in.Process Costing ? Does wastage increase the cost ?
3. सामान्य क्षय व असामान्य क्षय से आप क्या समझते हो ? असामान्य क्षय व असामान्य बचत की इकाइयों की लागत कैसे ज्ञात की जाती है तथा इसका लागत पर क्या प्रभाव पडता है ?
   What do you understand by normal wastage and abnormal wastage? How the cost of abnormal wastage and abnormal efficiency (surplus) units is ascertained and what is its effect on cost ?
4. संयुक्त उत्पादों तथा उपोत्पादो से आप क्या समझते हैं ? संयुक्त लागत मे प्रत्येक उपोत्पाद की लागत ज्ञात करने की क्या विधि है ? समझाइए।
   What do you mean by Joint Products and bye-products ? How the separate cost of every bye-product is calculated from joint cost ? Elucidate
5. उपोत्पाद क्या होता है ? मुख्य उत्पाद की लागत ज्ञात करने मे आप इसका क्या व्यवहार करेंगे ?
   What is 'Bye-product' ? How would you treat it in the ascertainment of the cost of main product ?

6 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये—

(i) अवशेष (ii) भार मे कमी (iii) असाधारण क्षय व बचत (iv) अन्तर्प्रक्रिया लाभ (v) संयुक्त लागत व पृथक लागत ।

Write short notes on the followings·

(i) Scrap (ii) Loss in weight (iii) Abnormal wastage and efficiency (iv) Inter-Process profit (v) Joint cost and separate cost

साधारण प्रक्रिया खाते (Simple Process Accounts)

क्षय नहीं है तथा अप्रत्यक्ष व्ययों का बँटवारा (No wastage and allocation of Indirect Expenses)

7. एक वस्तु का उत्पादन तीन प्रक्रियाओ से गुजरता है। जनवरी 1978 के उत्पादन सम्बन्धित निम्न आँकडों से प्रत्येक प्रक्रिया की लागत तथा वस्तु की प्रति इकाई लागत बताइये ·

	प्रक्रिया I	प्रक्रिया II	प्रक्रिया III
	रु०	रु०	रु०
प्रयुक्त सामग्री	15,000	5,000	2,000
श्रम	8,000	20,000	6,000
प्रत्यक्ष व्यय	2,600	7,200	2,500

अप्रत्यक्ष व्यय 8,500 रु० हुए। माह के प्रारम्भ मे व अन्त मे कोई शेष नही है। माह मे 240 इकाइयो का उत्पादन हुआ।

A commodity passes through three processes. Calculate the cost of each process and cost of each unit from the following informations relating to the production of January 1978 :

	Process I	Process II	Process III
	Rs	Rs	Rs
Material used	15,000	5,000	2,000
Labour	8,000	20,000	6 000
Direct Expenses	2,600	7,200	2,500

Indirect Expenses amount to Rs 8,500. There is no opening or closing stock in the beginning or at the end of the month. Units produced during the month are 240.

Ans. I Process Cost=Rs. 27,600 (Rs. 115 per unit); II Process= Rs 64,800 (Rs 270 per unit), III Process=Rs. 76,800 (Rs. 320 per unit

Hint. As no basis for allocation of indirect expenses is given, these will be allocated on the basis of labour cost of each process.

8. एक वस्तु तीन प्रक्रियाओ से गुजरती है तभी वह विक्रय हेतु तैयार होती है। निम्न सूचनाओं से वस्तु की प्रति इकाई उत्पादन लागत व प्रक्रिया लागत ज्ञात कीजिए। मार्च 1978 माह मे 400 इकाइयो का उत्पादन हुआ। 400 इकाइयो के व्यय निम्न हैं :

	निर्माण प्रक्रिया	शुद्धीकरण प्रक्रिया	अन्तिम प्रक्रिया
	रु०	रु०	रु०
सामग्री	4,000	6,000	2,000
श्रम	2,000	4,000	3,000
प्रत्यक्ष व्यय	1,500	2,200	800

माह के फैक्टरी के सम्पूर्ण अप्रत्यक्ष व्यय 14,000 रु० के थे जिसमें से 4,200 रु० के व्यय इस वस्तु से सम्बन्धित थे। किसी भी प्रक्रिया मे कोई स्कन्ध नही है। अप्रत्यक्ष व्ययों का विभाजन श्रम व सामग्री की सयुक्त लागत के अनुपात मे किया जाना है।

An article has to undergo three processes before it becomes ready for sale From the following informations find out the cost of each process and per unit cost of the article During the month March, 1978, 400 units were produced Expenses of 400 units are as follows ·

	Manufacturing Process	Refining Process	Finishing Process
	Rs	Rs	Rs.
Material	4 000	6,000	2,000
Labour	2,000	4,000	3,000
Direct Exp.	1,500	2,200	. 800

Indirect expenses of the factory were Rs 4,000 out of which Rs 4,200 are attributable to this product There was not stock in any process Indirect expenses are to be allocated in the ratio of combined cost of material and labour

Ans. Manu Process=Total (Rs 8,700) per unit (Rs. 21 75)
Refin Process =Total (Rs 22,900) per unit (Rs. 57 25)
Finish. Process=Total (Rs. 29,700) per unit (Rs 74 25)

Hint Indirect Expenses will be allocated in the ratio of 6,000 · 10,000 : 5,000 or 6 10 : 5 being cost of Material & Labour combined.

जब क्षय है और प्रारम्भिक तथा अन्तिम रहतिया है
(When there is wastage and opening and closing stock)

9 एक फैक्टरी का तैयार माल तीन प्रक्रियाओ A, B एव C मे होकर गुजरता है, प्रत्येक प्रक्रिया का उत्पादन अगली प्रक्रिया को चला जाता है। निम्न आँकडो से प्रत्येक प्रक्रिया की लागत ज्ञात कीजिए :

	प्रक्रिया A	प्रक्रिया B	प्रक्रिया C
	रु०	रु०	रु०
सामग्री व श्रम	19,200	36,000	87,750
कारखाना उपरिव्यय	16,800	15,750	18,000
सामान्य उपरिव्यय	9,000	10,000	12,000
	Units	Units	Units
फरवरी 1978 का उत्पादन	36,000	37,500	48,000
1 फरवरी 1978 को स्कन्ध	—	4,000	16,500
28 फरवरी 1978 को स्कन्ध	—	1,000	5,500

The finished product of a factory passes through three processes known as A, B and C; the production of each process being passed on to the next process। From the following figures show the cost of each process .

	Process A	Process B	Process C
	Rs	Rs.	Rs.
Material & Wages	19,200	36,000	87,750
Works Oncost	16,800	15,750	18,000
General Oncost	9,000	10,000	12,000
	Units	Units	Units
Production for Fabruary 1978	36,000	37,500	48,000
Stock on 1st Feb , 1978	—	4,000	16,500
Stock on 28th Feb , 1978	—	1,000	5,500

Ans. Cost of Production of A=Rs. 45,000 @ Rs 1·25 per unit ; B= Rs. 1,10,500 @ Rs 2 95 per unit; C=Rs. 2,60,663 Rs. 5·43 per unit.

Hint 1 Process stock will be valued on the basis of the last process cost *i e*, in B @ Rs 1 25 per unit and in C @ Rs 2 95 per unit being Rs.48 620 and Rs. 16,207 respectively.

2 Wastage in each process being A=Nil

B=(36,000+4,000)−(1,000+37,500)

=1,500 units

C=(37,500+16,500)−(5,500+48,000)

=500 units

10. एक कारखाने मे उत्पादन तीन प्रक्रियाओ से होकर गुजरता है। प्रत्येक प्रक्रिया का उत्पादन अगली प्रक्रिया को हस्तान्तरित हो जाता है। व्ययों का विवरण निम्न है—

	प्रक्रिया अ	प्रक्रिया ब	प्रक्रिया स
	रु०	रु०	रु०
प्रत्यक्ष मजदूरी	10,000	20,000	30,000
मशीन व्यय	5,000	15,000	20,000
उपरिव्यय	2,000	2,000	5,000
कच्ची सामग्री प्रयुक्त की	23,000	—	—
	इकाइयाँ	इकाइयाँ	इकाइयाँ
उत्पादन (सकल)	21,000	—	—
क्षय	1,000	1,500	2,500
प्रारम्भिक स्टॉक	—	2,000	3,000
अन्तिम स्टॉक	—	500	1,000

प्रक्रिया खाते बनाइए।

In a factory the output passes through three processes. The output of each process is transferred to the next process The particulars of expenses are as below .

	Process A	Process B	Process C
	Rs	Rs.	Rs.
Direct Wages	10,000	20,000	30,000
Machinery Expenses	5,000	15,000	20,000
Oncost	2,000	2,000	5,000
Raw Material Consumed	23,000	—	—
	Units	Units	Units
Output (Gross)	21,000	—	—
Wastage	1,000	1,500	2 500
Opening Stock	—	2,000	3,000
Closing Stock	—	500	1,000

Prepare process accounts

Ans. Process A=Total Cost Rs. 40,000; per unit Rs. 2 00

" B=Total Cost Rs 80,000; per unit Rs. 4 00

" C=Total Cost Rs 1,43,000; per unit Rs 7 33

Hint. 1. Process stock will be valued on the basis of preceding Process Cost *i.e* in B @ Rs 2 00 per unit and in C @ Rs. 4 00 per unit.

2 Wastage will realise nothing hence it will increase the cost of each process.

3 Production in each process being A=20,000 Units

B=20,000 "

C=19,500 "

भार में क्षय व अवशेष

(Loss in Weight & Scrap)

11 एक वस्तु की 100 इकाइयों के उत्पादन पर निम्न व्यय किए जाते है :

	रु०
सामग्री	2,000
श्रम	1,500
अन्य अप्रत्यक्ष व्यय	500

उत्पादन का 5% सामान्यतया क्षय हो जाता है जो 2 रु० प्रति इकाई की दर से बिकता है। साधारण क्षय की मात्रा व राशि एवं शेष इकाइयों की उत्पादन लागत ज्ञात कीजिए। प्रक्रिया खाते तथा साधारण क्षय खाता भी तैयार कीजिए।

The following expenditure is incurred on the production of 100 units of an article :

	Rs.
Materials	2,000
Wages	1,500
Other Indirect Expenses	500

5% of the product is normally wasted and the waste is sold @ Rs 2·00 per unit. Find out the amount and quantity of normal wastage and the cost of production of remaining units. Also prepare Process Accounts and Normal Wastage Account.

Ans. Normal wastage . 5 units sold for Rs. 10·00
Production : 95 ,, for Rs. 3,990 @ Rs 42 per unit

12. एक कारखाने का उत्पादन 'अ' एवं 'ब' प्रक्रियाओं से होकर गुजरता है। दोनो विधियों मे कुल लगाये गये भार का 5% क्षय हो जाता है तथा 10% अवशेष बचा रहता है जो विधि 'अ' का 20 रु० प्रति टन और 'ब' का 30 रु० प्रति टन बिकता है। निम्न विवरण उपलब्ध है :

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'
प्रयुक्त सामग्री	8,000 tons	1,000 tons
सामग्री लागत प्रति टन	Rs. 30	Rs. 50
मजदूरी	Rs. 20,000	Rs. 10,000
उत्पादन व्यय	Rs. 15,000	Rs. 5,000

प्रक्रिया खाते तैयार कीजिए।

In a factory output passes through A and B processes. In both process 5% of the total weight put in is lost and 10% is scrapped which realises from process A and B @ Rs. 20 and Rs. 30 per ton respectively. The following details are available :

	Process A	Process B
Material used	8,000 tons	1,000 tons
Cost of material per ton	Rs. 30	Rs. 50
Wages	Rs. 20,000	Rs. 10,000
Manufacturing Expenses	Rs. 15,000	Rs. 5,000

Prepare process accounts.

Ans. A Process=Output 6,800 tons for Rs 2,59,000 @ Rs. 38·09
B Process=Output 6,630 tons for Rs. 3,00,600 @ Rs. 45·34
Loss in weight A=400 tons B=390 tons
Scrap A=800 tons B=780 tons

13. एक विशेष ब्रॉण्ड की फिनाइल तीन प्रक्रियाओं से गुजरती है। दिसम्बर 1978 को समाप्त माह मे 600 ग्रौस बोतलें निर्मित हुई। लागत की निम्न सूचनायें उपलब्ध हैं—

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'	प्रक्रिया 'स'
	रु०	रु०	रु०
सामग्री	4,000	2,000	1,500
श्रम	3,000	2,500	2,300
प्रत्यक्ष व्यय	600	200	500
बोतलों की लागत	—	2,030	—
कार्क की लागत	—	—	325

अवधि की अप्रत्यक्ष व्यय 1,600 रु० के थे।

प्रक्रिया 'ब' मे 240 रु० का उपोत्पाद तथा प्रक्रिया 'स' मे 125·50 रु० का अवशेष बेचा गया।

प्रत्येक प्रक्रिया का खाता, उसका परिव्यय दिखाते हुए तथा निर्मित उत्पाद का प्रति ग्रॉस बोतल उत्पादन-लागत दिखाते हुए बनाइए।

A particular brand of phenyle passed through three processes. During the month ended December 1978, 600 gross of bottles are produced. The following cost informations are available—

	Process A	Process B	Process C
	Rs	Rs.	Rs.
Materials	4,000	2,000	1,500
Labour	3,000	2,500	2,300
Direct Expenses	600	200	500
Cost of bottles	—	2,030	—
Cost of corks	—	—	325

The indirect expenses for the period were Rs. 1,600. By product of Rs. 240 in process B and Scrap of Rs. 125·50 in process was sold.

Prepare the account in respect of each process showing its cost and cost of production of the finished product per Gross of bottles

Ans. Cost of Process A=Rs. 8,215·38 @ Rs 13 69
" " " B=Rs. 15,218·20 @ Rs. 25·36
" " " C=Rs. 20,189·50 @ Rs. 33·65

14. एक्स कैमीकल कोरपोरेशन प्राइवेट लि० के निम्न विवरणो से प्रक्रिया लागत खाते तैयार कीजिए जो प्रत्येक दशा मे उत्पादन की लागत तथा प्रति इकाई लागत दर्शा सकें। प्रक्रिया द्वितीय एवं प्रक्रिया तृतीय मे वसूल की गई इकाइयों का मूल्य क्रमश. प्रक्रिया प्रथम तथा प्रक्रिया प्रथम+प्रक्रिया द्वितीय की प्रति इकाई लागत है—

	प्रक्रिया I	प्रक्रिया II	प्रक्रिया III
	रु०	रु०	रु०
कच्ची सामग्री	10,000	—	—
फैक्टरी मजदूरी	3,500	6,000	8,500
मशीन व्यय	3,000	2,500	3,500
विविध फैक्टरी व्यय	4,000	3,800	3,710
विविध सामग्री	—	7,380	—

प्रक्रिया प्रथम मे सकल उत्पादन 515 गैलन था। विभिन्न प्रक्रियाओ मे क्षय निम्न प्रकार था :

प्रक्रिया I=15 गैलन
प्रक्रिया II=20 गैलन
प्रक्रिया III=10 गैलन

प्रारम्भिक रहतिया प्रक्रिया II व III मे क्रमशः 20 तथा 40 गैलन था। अन्तिम रहतिया प्रक्रिया II व III मे क्रमश: 100 तथा 20 गैलन था।

From the following particulars of X Chemical Corporation Pvt Ltd., prepare, process cost accounts showing cost of the output and cost per unit at each stage of manufacture The value at which units are charged to processes two and three is the cost per unit of Process I and Process I+II respectively.

	Process I Rs	Process II Rs.	Process III Rs.
Raw Materials	10,000	—	—
Factory Wages	3,500	6 000	8,500
Machine Expenses	3 000	2,500	3,500
Sundry Factory Expenses	4,000	3,800	3,710
Sundry Materials	—	7,380	—

The gross production in process I was 515 gallons The Wastage in different processes were

Process I=15 gallons
Process II=20 gallons
Process III=10 gallons

There were opening stock of 20 and 40 gallons in Process II and III respectively At the close of the period there were stock of 100 gallons in Process II and 20 gallons in Process III

Ans Process I=Total Cost Rs 20,500 @ Rs 41·00 per gallon
" II= " " Rs 36,900 @ Rs 92 25 " "
" III= " " Rs 54,455 @ Rs. 132 79 " "
Production in gallons : I Process=500 ; II=400 ; III=410.

Hint. Opening and closing stock of Process II will be valued at the cost of Process I ; And that of Process III at the cost of Process I+Process II or cost of Process II i e , @ Rs 92·25 per gallon.

15. एक फैक्टरी की पुस्तको से निम्न सूचनाये उपलब्ध हैं—

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'
सामग्री	1,500 टन @ 50 रु० प्रति टन	—
श्रम	40,000 रु०	25,000 रु०
कारखाना उपरिव्यय	मजदूरी का 50%	मजदूरी का 40%
सामान्य व्यय	कारखाना उपरिव्यय का 50%	कारखाना उपरिव्यय का 50%
क्षय	125 टन	250 टन
उपोत्पादन	125 टन लागत मे 20% जोडकर विक्रय	250 टन लागत मे 25% जोड़कर विक्रय

प्रक्रिया खाते बनाइये।

The following informations are available from a factory records

	Process A	Process B
Material	1,500 tons @ Rs 50/ per ton	—
Labour	Rs 40,000	Rs 25,000
Factory overheads	50% of wages	40% of wages
General overheads	50% of Factory overheads	50% of Factory overheads
Wastage	125 tons	250 tons
Bye-product	125 tons (Sold at cost+20%)	250 tons (Sold at cost+25%)

Prepare Process Accounts

Ans A ; Profit=Rs. 2,636 Transfer to next process 1,250 tons for Rs. 1,31,818.

B Profit=Rs, 10,739 Transfer to Finished product 750 tons for Rs 1,28,864.

क्षय व बचत—सामान्य व असामान्य
(Wastage and Surplus—Normal and Abnormal)

5. आपको दी गई निम्न सूचनाओं से प्रक्रिया खाते बनाइये :

प्रथम प्रक्रिया से हस्तान्तरण 1,000 इकाइयाँ 4 रु० प्रति इकाई

	रु०
श्रम लागत	500
सामग्री	1,700
कारखाना उपरिव्यय	500
सामान्य उपरिव्यय	150

प्रक्रिया का सामान्य क्षय डाले गये उत्पादन का 10% है जिसको 1 रु० प्रति इकाई की दर से बेचा जा सकता है। वास्तविक उत्पादन 850 इकाइयाँ है। यदि उत्पादन 900 इकाइयाँ होता तो प्रति इकाई उत्पादन लागत क्या होती ? क्या असामान्य क्षय प्रति इकाई लागत मे वृद्धि करता है ? इसी प्रकार यदि उत्पादन 920 इकाइयाँ होता तो क्या स्थिति होती ?

Prepare Process Accounts from the informations given below

Transfer from 1st process 1,000 units Rs. 4 00 per unit

	Rs
Labour cost	500
Material	1,700
Factory overheads	500
General overheads	150

The normal process loss has been estimated @ 10% of the input which can be sold at Re 1 00 per unit. Actual production realised 850 units If the production would be 900 units what would be the unit cost of the product Does abnormal loss increase per unit cost ? Similarly if production would have been 920 units what would be the position ?

Ans 1 Abnormal Loss 50 units at the cost of Rs. 375

Transferred to next process 850 units at Rs. 6,375 @ Rs. 7 5 per unit.

2. If the production would have been 900 units, there would not have been any abnormal loss Hence the production cost would have been of Rs. 6,750 being Rs 7·50 per unit. Thus abnormal loss did not increase the cost per unit.

3. Cost of Abnormal Loss has been calculated as below :

$$\text{Cost of 50 units} = \frac{6{,}750 \times 50}{850 + 50} = \text{Rs } 375{\cdot}00$$

4. If production would have been 920 units there would have been an abnormal efficiency or surplus of 20 units at the cost of Rs 150. Transfer to next process would have been, then, 920 units at the cost of Rs. 6,900 i e Rs. 7·50 per unit.

$$\text{Cost of 20 units of Ab. Efficiency} = \frac{6{,}750 \times 20}{920 - 20} = \text{Rs. } 150\ 00$$

17. एक कारखाने का उत्पादन पूर्ण होने से पूर्व तीन प्रक्रियाओ से होकर गुजरता है। ये प्रक्रियाये 'अ', 'ब' एवं 'स' के नाम से जानी जाती है। प्रत्येक क्रिया का क्षय निम्न है—

'अ' 2% ; 'ब' 5% एवं 'स' 10%

प्रत्येक दशा मे क्षय की प्रतिशत प्रक्रिया मे प्रवेश कर रही इकाइयो की संख्या पर ज्ञात की जाती है। प्रक्रियाओ का क्षय 'अ' तथा 'ब' की दशा मे 5 रु० प्रति 100 इकाइयों की दर से तथा 'स' की दशा मे 20 रु० प्रति 100 इकाइयो की दर से बेचा जाता है। प्रत्येक प्रक्रिया का उत्पादन तुरन्त ही अगली प्रक्रिया को भेज दिया जाता है तथा प्रक्रिया 'स' का उत्पादन तैयार इकाइयाँ खाते मे भेज दिया जाता है।

निम्न अतिरिक्त सूचनायें उपलब्ध है—

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'	प्रक्रिया 'स'
	रु०	रु०	रु०
प्रयुक्त सामग्री	10,000	8,000	4,000
प्रत्यक्ष श्रम	15,000	18,000	10,000
निर्माण व्यय	3,000	2,500	5,000
सामान्य व्यय	2,000	1,500	1,700
विविध व्यय	500	—	300

30,000 इकाइयाँ 12,000 रु० की लागत से 'अ' प्रक्रिया को निर्गमित की गई है। प्रत्येक प्रक्रिया का उत्पादन निम्न प्रकार है—

'अ' 29,000; 'ब' 28,000, 'स' 25,200

किसी भी प्रक्रिया मे कोई स्कन्ध या चालू कार्य नहीं है। प्रक्रिया खाते बनाइए।

The product of a Factory passes through three processes before its completion The processes are known as A, B and C. The wastage in each process is as follows . A 2% ; B 5% ; C 10%.

In each case, the percentage of wastage is computed on the number of units entering the process concerned. The wastage of each process is sold at Rs 5 per 100 units in case of A and B and at Rs. 20 per 100 units in case of process C. The output of each process passes immediately to the next process and the finished units are passed from process C into stock The following additional informations are as below :

	Process A	Process B	Process C
	Rs.	Rs.	Rs
Material consumed	10,000	8,000	4,000
Direct Labour	15 000	18,000	10,000
Manufacturing expenses	3,000	2,500	5,000
General expenses	2,000	1,500	1,700
Sundry expenses	500	—	300

30,000 units have been issued to process A at a cost of Rs. 12,000. The output of each process has been as under :

Process A 29,000; Process B 28,000; Process C 25,200.

There is no stock or work in progress in any process. Prepare process cost accounts

Ans. A=Ab. wastage 400 units at cost of Rs. 578.
Output 29,000 units at cost of Rs. 41,892.

B=Ab Effectiveness 450 units at cost of Rs. 1,173
Output 28,000 units at Rs. 72,992·50.

C=There is normal wastage only of 2,800 units
Output 25,200 units at Rs 93,432 50.

Hint. Cost of Ab. wastage & Ab. Effectiveness has been calculated as below :

$$\text{Ab. wastage A} = \frac{42,470 \times 400}{29,000+400} = \text{Rs. } 578$$

$$\text{Ab Effectiveness} = \frac{71,819\ 5 \times 450}{28,000-450} = \text{Rs. } 1,173.$$

Units of Abnormal & Normal wastage & Abnormal Efficiency have been calculated as below :

	A	B	C
	Units	Units	Units
Units Introduced	30,000	29,000	28,000
Less Normal Wastage	(2%)	(5%)	(10%)
	−600	−1,450	−2,800
Normal Production	29,400	27,550	25,200
Less Actual Production	−29,000	−28,000	−25,200
Abnormal Wastage Or Effectiveness	+400 (Wastage)	−450 (Effectiveness)	Nil

. एक उत्पादन तीन प्रक्रियाओं से गुजर कर पूर्णता को प्राप्त करता है। निम्न सूचनाओं से प्रक्रिया खाते बनाइए—

	प्रक्रिया I	प्रक्रिया II	प्रक्रिया III	कुल
सामग्री	5,200	3,960	5,924	15,084
श्रम	4,000	6,000	8,000	18,000
कारखाना उपरिव्यय	—	—	—	18,000

प्रथम प्रक्रिया मे 6 रु० प्रति इकाई की दर से 1,000 इकाइयाँ डाली गईं।

	वास्तविक उत्पादन	सामान्य क्षय	प्रति इकाई अवशेष मूल्य
I	950 इकाइयाँ	5%	4 रु०
II	840 ,,	10%	8 रु०
III	750 ,,	15%	10 रु०

A product passes through three distinct processes before its completion Prepare process accounts from the informations given below :

	Process I	Process I	Process III	Total
Material	5,200	3,960	5,924	15,084
Labour	4,000	6,000	8,000	18,000
Factory Overheads	—	—	—	18,000

1,000 units @ Rs. 6 00 per unit were introduced in process I.

	Actual Output	Normal Loss	Value of Scrap per unit
I	950 units	5%	Rs 4 00
II	840 units	10%	Rs 8 00
III	750 units	15%	Rs, 10 00

Ans. I Process, Output 950 units at Rs. 19,000
II Process, Output 840 ,, at Rs. 33,600
Ab. wastage 15 units at Rs. 600
III Process, Output 750 units at Rs 57,000
Ab Efficiency 36 units at Rs. 2,736

Hint Calculation of the cost of Ab. Loss & Gain

$$\text{Ab wastage or Loss} = \frac{34,200 \times 15}{840+15} = \text{Rs } 600$$

$$\text{Ab Effectiveness or Gain} = \frac{54,264 \times 36}{750-36} = \text{Rs } 2,736$$

Calculation of the units of Ab. wastage or gain

	I Unit	II Unit	III Unit
Units introduced	1,000	950	840
Less Normal Wastage	(5%) —50	(10%) —95	(15%) —126
Normal Production	950	855	714
Less Actual Production	—950	—840	—750
Abnormal Loss or Gain	Nil	+15 (Wastage)	—36 (Gain)

Note. Factory overheads have been allocated on the basis of Labour in different processes.

19. एक कारखाने का उत्पाद X, Y एवं Z तीन प्रक्रियाओं से होकर गुजरता है। इन तीनो प्रक्रियाओं के व्यय निम्न है —

	प्रक्रिया X रु०	प्रक्रिया Y रु०	प्रक्रिया Z रु०
प्रयुक्त सामग्री	10,000	5,000	2,500
श्रम	15,000	9,673	7,845
अप्रत्यक्ष व्यय	2,500	2,500	3,750

X प्रक्रिया को निर्गमित इकाइयाँ—50,000

X प्रक्रिया को निर्गमित इकाइयो का मूल्य 20,000 रु०

सामान्य क्षय 4% 10% 10%

उपयुक्त क्षय के प्रतिशत की गणना प्रत्येक प्रक्रिया मे प्रविष्ट इकाइयों पर की जानी चाहिए।

X प्रक्रिया का क्षय 10 रु० प्रति 100 इकाइयो की दर से बेचा जाता है तथा Y एवं Z प्रक्रियाओ का क्षय 25 रु० व 10 रु० प्रति 100 इकाइयो की दर से बेचा जाता है। Z का निर्मित उत्पादन लागत पर 10% लाभ लगा कर निर्मित स्टॉक खाते मे हस्तान्तरित कर दिया जाता है।

X प्रक्रिया का उत्पादन 47,520 इकाइयाँ, Y का 53,460 तथा इकाइयाँ Z का 47,960 इकाइयाँ है। विभिन्न प्रकार के क्षय ज्ञात करते हुए प्रक्रिया खाते बनाइए तथा बताइए कि निर्मित स्टॉक को माल किस मूल्य पर हस्तान्तरित किया गया ?

The product of a factory passes through three processes—X, Y and Z Followings are the details of expenditures of these three processes :

	Process X Rs.	Process Y Rs.	Process Z Rs
Material used	10,000	5,000	2,500
Wages	15,000	7,673	7,845
Indirect Expenses	2,500	2,500	3,750
Units issued to process X	50,000		
Value of Units issued to X process Rs	20,000		
Normal Wastage	4%	10%	10%

The percentage of wastage given above should be calculated on the units entering each process

The wastage of process X is sold at Rs. 10 per 100 units and that of process Y and Z at Rs 25 and Rs. 10 per 100 units respectively The finished product of Z is transferred to finished stock account adding to it a profit of 10% on Cost.

The output of X is 47,520 units, of Y 53,460 and of process Z 47,960 units Prepare process a/c indicating various kinds of wastage and state the value at which Finished Product is transferred to Finished Stock Account.

Ans.

		Units		Value
Process X=	Normal Wastage	2,000 units	of Rs	200
	Abnormal Wastage	480 ,,	of Rs.	473
	Output	47,520 ,,	of Rs	46,827
Process Y=	Normal Wastage	4,752 ,,	of Rs	1,188
	Abnormal Effectiveness	10,692 ,,	of Rs	15,203
	Output	53,460 ,,	of Rs.	76,015
Process Z=	Normal Wastage	5,346 ,,	of Rs	534 60
	Abnormal Wastage	154 ,,	of Rs.	286 70
	Output	47,960 ,,	of Rs.	89,288·70
	Transfer to Finished Stock	47,960 ,,	of Rs	98,217·57

Profit Taken @ 10% On Cost=Rs. 8,928 87

Hint. 1 Calculation of Abnormal Wastage & Effectiveness .

$$A = \text{Abnormal Wastage} = \frac{47,300 \times 480}{47,520 + 480} = \text{Rs. } 473$$

$$B = \text{Abnormal Effectiveness} = \frac{60,812 \times 10,692}{53,460 - 10,692} = \text{Rs. } 15,203$$

$$C = \text{Abnormal Wastage} = \frac{89,575\ 4 \times 154}{47,960 + 154} = \text{Rs. } 286\ 70$$

2. Calculation of Units of Abnormal Wastage & Effectiveness.

	X	Y	Z
Units introduced	50,000	47,520	53,460
Less Normal Wastage	(4%)	(10%)	(10%)
	—2,000	—4,752	—5,346
Normal Production Units	48,000	42 768	48,114
Less Actual Production	—47,520	—53,460	—47,960
Ab. Wastage or Effectiveness	+ 480 (Wastage)	—10,692 (Effectiveness)	+ 154 (Wastage)

20. एक उत्पादन तोन प्रक्रियाओं—अ, ब तथा स —मे होकर गुजरता है। प्रत्येक प्रक्रिया का सामान्य क्षय निम्न प्रकार है—प्रक्रिया 'अ' 3%; प्रक्रिया 'ब' 5%; प्रक्रिया 'स' 8%

'अ' प्रक्रिया का क्षय 25 पैसे प्रति इकाई; 'ब' का 50 पैसे प्रति इकाई तथा 'स' का 1 रु० प्रति इकाई की दर से बेचा गया। दिसम्बर 1978 से प्रारम्भ मे 'अ' प्रक्रिया मे 10,000 इकाइयाँ 1 रु० प्रति इकाई की दर से निर्गमित की गई। अन्य व्यय निम्न प्रकार है—

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'	प्रक्रिया 'स'
	रु०	रु०	रु०
विविध सामग्री	1,000	1,500	500
श्रम	5,000	8,000	6,500
प्रत्यक्ष व्यय	1,050	1,100	2,000

वास्तविक उत्पादन 'अ' का 9 500 इकाइयाँ; 'ब' का 9,100 इकाइयाँ तथा 'स' का 8,100 इकाइयाँ रहा।

यह मानते हुए कि किसी भी प्रक्रिया में प्रारम्भिक व अन्तिम शेष नही है, असामान्य क्षय व बचत खाते भी बनाइए।

A product passes through three processes A, B and C. The normal wastage of each process is as follows:
Process A 3%; Process B 5%; Process C 8%.

Wastage of Process A was sold at 25 paisa per unit, that of Process B at 50 paisa per unit and that of Process C at Re. 1·00 per unit. 10,000 units were issued to Process A in the beginning of December 1978 at a cost of Re. 1 per unit. The other expenses were as follows:

	Process A	Process	Process C
	Rs.	Rs.	Rs
Sundry Materials	1,000	1,500	500
Labour	5,000	8,000	6,500
Direct Expenses	1,050	1,100	2,000

Actual output was of A 9,500 units; of B 9,100 units and of C 8,100

Prepare Process Accounts assuming that there were no opening and closing stock. Also give the Abnormal Wastage or Abnormal Effectiveness Accounts.

Ans. Process A = Ab. Wastage 200 Units at Rs. 350
Output 9,500 ,, at Rs 16,625
Process B = Ab. Effectiveness 75 ,, at Rs. 224
Output 9,100 ,, at Rs. 27,211·50
Process C = Ab Wastage 272 ,, at Rs 1,153
Output 8,100 ,, at Rs 34,330·50

Hint. 1. Calculation of Cost of Ab Wastage or Effectiveness :

$$A = \text{Ab. Wastage (200 Units)} = \frac{16{,}975 \times 200}{9{,}500 + 200} = \text{Rs } 350.$$

$$B = \text{Ab Effectiveness (75 Units)} = \frac{26{,}987{\cdot}50 \times 75}{9{,}100 - 75} = \text{Rs } 224$$

$$C = \text{Ab. Wastage (272 Units)} = \frac{35{,}483{\cdot}50 \times 272}{8{,}100 + 272} = \text{Rs } 1{,}153$$

2. Calculation of Units of Abnormal Wastage :

	A	B	C
Units Introduced	10,000	9,500	9,100
Less Normal Wastage	(3%) —300	(5%) —475	(8%) —728
Normal Production	9,700	9,025	8,372
Less Actual Production	—9,500	—9,100	—8,100
Ab Wastage or Effectiveness	+200 (Wastage)	—75 (Effectiveness)	+272 (Wastage)

3. Rs. 350 and Rs. 1,153 will be debited to Ab. Wastage A/c whereas Rs. 50 (Sale of 200 Units of A @ 25 paisa) and Rs 272 (Sale of 272 Units of C @ Re 1 per unit) will be credited to it. Thus leaving a balance of Rs. 1,181 which will be transferred to costing P. & L. a/c.
4. Rs 224 will be credited to Ab. Effectiveness a/c Whereas shortfall in the sale of normal wastage is Rs. 38. Thus leaving a balance of Rs. 186 which will be credited to costing P. & L. a/c.

उत्पाद एवं उपोत्पाद के संयुक्त एवं पृथक व्यय का विभाजन
(Joint & Separate Expenses of Main Product & Bye-product)

21. एक कम्पनी 'अ' वस्तु का उत्पादन करती है जिसके साथ-साथ दो उपोत्पाद 'ब' एवं 'स' भी उत्पन्न होते हैं। सम्पूर्ण अवधि के वास्तविक संयुक्त व्यय 8,200 रु० थे।

प्रत्येक उत्पादन पर लाभ की मात्रा विक्रय पर एक निश्चित प्रतिशत है जो तीनों प्रक्रियाओं मे क्रमशः $33\frac{1}{3}\%$, 25% एवं 15% है। अन्य व्यय निम्न हैं :

	उत्पाद 'अ'	उत्पाद 'ब'	उत्पाद 'स'
	रु०	रु०	रु०
सामग्री	100	75	25
श्रम	200	125	50
उपरिव्यय	150	125	75
	450	325	150
विक्रय	6,000	4,000	2 500

A company manufactures product A which yields two bye-products B and C The actual Joint Expenses of the entire period were Rs. 8,200

The profits on each product is a percentage on sale which is $33\frac{1}{3}$%, 25% and 15% respectively Subsequent expenses are as follows :

	Product A	Product B	Product C
	Rs.	Rs	Rs
Material	100	75	25
Labour	200	125	50
Overheads	150	125	75
	450	325	150
Sales	6,000	4,000	2,500

Ans. Share in Joint Expenses—A Rs 3,550 ; B Rs 2,675 ; C Rs. 1975

22, तीन वस्तुएँ एक ही कच्चे माल से उत्पादित की गई है। इनके निम्न विवरण उपलब्ध है—

	'अ'	'ब'	'स'
	रु०	रु०	रु०
बाजार मूल्य	30	40	50
उत्पादो के अलग हो जाने के बाद इनकी पृथक लागत	10	15	20

वस्तुओं के विभाजन से पूर्व इनकी सयुक्त लागते 60 रु० है। संयुक्त लागतो का बँटवारा कीजिए।

The following particulars have been obtained about three products manufactured from the same raw materials :

	A	B	C
	Rs.	Rs.	Rs.
Market Price	30	40	50
Cost of Manufactures after stage at which the products are separated	10	15	20

The Joint Cost of manufacture before the products are separated is Rs 60. Allocate the Cost of Joint Products

Ans, Joint Cost Ratio=4 : 5 : 6
Share of Joint Cost=Rs. 16 ; Rs. 20 ; Rs. 24

Hint : From the market price deduct separate cost. Thus we will have the market price of Joint Cost Allocate the Joint Cost in this ratio

Market Price	30	40	50
Less Separate Cost	10	15	20
	20	25	30
Market Price of Joint Cost (Ratio being)	4 :	5 :	6
Thus Allocate Rs. 60 as	Rs 16	Rs 30 &	Rs 24
Total Cost being Now	16+10 ;	20+15 ;	24+20
	=26	=35	=44
Profit being	4	5	6
Market price	30	40	50

23. 'अ' उत्पादन की निर्माण प्रक्रिया मे 'ब' उपोत्पाद प्राप्त होता है। उस उपोत्पाद को पुन: प्रसंस्कृत किया जाता है ताकि यह विक्रय योग्य हो सके। लागत लेखों से प्राप्त सूचनाओं से प्रक्रिया खाते बनाइए जिससे उत्पाद 'अ' और 'ब' की प्रति इकाई लागत ज्ञात हो सके।

	संयुक्त व्यय	पृथक व्यय	
		'अ'	'ब'
	रु०	रु०	रु०
सामग्री	19,200	7,360	780
श्रम	11,700	7,680	2,642
उपरिव्यय	3,450	1,500	544

उत्पाद 'अ' का उत्पादन 140 टन तथा ब का 50 टन था एवं 'ब' का विक्रय मूल्य औसतन 280 रु० प्रति टन रहा।

यह मानते हुए कि 'ब' का लाभ विक्रय मूल्य पर 50% है, खाते बनाइए जो 'अ' एवं 'ब' की प्रति टन लागत प्रदर्शित करें।

Bye-product 'B' is derived in the process of manufacturing of a Product 'A' The bye-product is further processed for sale. From the following data available from Cost records prepare accounts showing the cost per ton of the product A and B

	Joint Expenses	Separate Fxpenses	
		A	B
	Rs	Rs	Rs.
Material	19,200	7,360	780
Labour	11,700	7,680	2,642
Overheads	3,450	1,500	544

Output of Product A and B was 140 tons and 50 tons respectively and the selling price of B averaged Rs 280 per ton.

Assuming that profit on B is estimated at 50% of the selling price, prepare accounts showing the Cost of A and B per ton.

Ans. Share in Joint Exp A Rs 31,316 , B Rs 3,034
Total Cost of A=Rs 47,856; B=Rs 7,000
Cost per ton A=Rs. 341·83; B=Rs. 140

24 एक कारखाने मे A वस्तु के उत्पादन के दौरान B व C वस्तुएँ भी उत्पादित होती हैं। इनके संयुक्त व्यय निम्न है—

सामग्री 20,000 रु०; श्रम 5,000 रु०; तथा उपरिव्यय 15,000 रु०। पृथक लागतें निम्न हैं—

	A	B	C
	रु०	रु०	रु०
सामग्री	8,000	3,000	2 500
श्रम	4,000	3,000	2,000
उपरिव्यय	3,000	2,000	1,500
	15,000	8,000	6,000
विक्रय मूल्य	40,000	30,000	30,000
विक्रय पर लाभ का प्रतिशत	40%	30%	20%

आप निर्माण की संयुक्त लागत का विभाजन किस प्रकार करेंगे ? A, B एवं C के सम्बन्ध मे आवश्यक विवरण बनाइए।

A factory producing article A also yields B and C as bye-products The Joint Cost of manufacture is :

Material Rs. 20,000 ; Labour Rs. 5,000 , Overheads Rs 15,000.

Subsequent costs are as under :

	A	B	C
	Rs.	Rs.	Rs.
Material	8,000	3,000	2,500
Labour	4,000	3,000	2,000
Overheads	3,000	2,000	1 500
	15,000	8,000	6,000
Sales	40,000	30,000	30,000
Profit on Sale	40%	30%	20 %

Show how would you propose to apportion the Joint Costs of manufacture and prepare the necessary statements in respect of A, B and C.

Ans. Share in Joint Expenses A=Rs. 9,000
B=Rs. 1,3000
C=Rs. 18,000

25. एक फैक्टरी जो P वस्तु का उत्पादन करती है Q उपोत्पाद भी साथ-साथ उत्पादित करती है जिसका पुनः प्रसंस्करण करके तैयार किया जाता है। उत्पादन की संयुक्त लागत निम्न है :

	रु०
सामग्री	5,000
श्रम	3,000
उपरिव्यय	2,000
	10,000

पृथक लागते निम्न हैं—

	P	Q
	रु०	रु०
सामग्री	3,000	1,500
श्रम	.1,400	1,000
उपरिव्यय	600	500
	5,000	3,000

विक्रय मूल्य P का 16,000 रु० तथा Q का 8,000 रु० है। विक्रय मूल्य पर अनुमानित लाभ P एवं Q की दशा मे क्रमशः 25% एवं 20% है। यह मानते हुए कि विक्रय एवं वितरण व्यय विक्रय मूल्य के अनुपात मे हैं, संयुक्त लागतों का विभाजन करते हुए एक विवरण बनाइए तथा P एवं Q के खाते बनाइए।

A factory producing article P also produces a Bye-product Q which is further processed into finished product. The joint cost-of manufacture is given below :

	Rs.
Materials	5,000
Labour	3,000
Overheads	2,000
	10,000

Subsequent costs are given below :

	P	Q
	Rs.	Rs.
Materials	3.000	1,500
Labour	1,400	1,000
Overheads	600	500
	5,000	3,000
Selling Prices are	16,000	8,000
Estimated Profit on Selling Price	25%	20%

Assume that selling and distribution expenses are in proportion of selling prices Show how you would apportion Joint Costs of manufacture and prepare a statement showing cost of production of P & Q. Also prepare the accounts of P & Q.

Ans. Total Costs : P Rs. 11,733 ; Q Rs 6,267.
Share in Joint Cost · Rs. 6,733 ; Rs. 3,267 ;
Selling Expense · Rs. 267 ; Rs 133 (Total 400)

Total Joint Expenses comes to Rs. 10,400 whereas it is Rs 10,000 in the question. Rs 400, thus, being selling and distribution expenses.

26. एक उत्पादन संस्थान मे एक विशिष्ट उत्पादन A से उपोत्पाद B एवं C प्राप्त होते हैं। उत्पादन के संयुक्त व्यय निम्न है।

सामग्री 17,000 रु०; श्रम 18,000 रु० एवं उपरिव्यय 15,000 रु० । अन्य व्यय निम्न प्रकार है—

	A	B	C
	रु०	रु०	रु०
सामग्री	5,000	2,400	2,800
श्रम	3,000	2,800	4,000
उपरिव्यय	3,000	1,800	1,800
विविध व्यय	800	400	300
	11,800	7,400	8,900
विक्रय मूल्य है	60,000	40,000	30,000
विक्रय पर अनुमानित लाभ	40%	30%	25%

बताइए उत्पादन की संयुक्त लागत को आप किस पर बिभाजित करेंगे तथा खाते भी बनाइए।

In a manufacturing concern a certain product A yields bye-products B and C. The joint expenses of the manufacture are :

Material Rs. 17,000 ; Labour Rs 18,000 and Overheads Rs 15,000. Subsequent expenses are as below :

	A	B	C
	Rs.	Rs.	Rs
Materials	5,000	2,400	2,800
Labour	3,000	2,800	4 000
Overheads	3,000	1,800	1,800
Sundry Expenses	8,00	400	300
	11,800	7,400	8,900
Selling Prices	60,000	40,000	30,000
Estimated Profit on Sale	40%	30%	25

Show how would you apportion the Joint expenses of manufacture and prepare the accounts

		A	B	C
		Rs.	Rs.	Rs.
Ans	Total Cost	36,000	28,000	22 500
	Selling & Dis Expenses	3,877	2,585	1,938
	Share in Joint Cost	20,323	18,015	11,662

Total Joint Expenses comes to Rs 58,400 whereas Actual Joint Costs is Rs 50,000 only Hence there is a difference of Rs 8,400 which will be apportioned in the ratio of 6 . 4 . 3 i e, Selling Price,

27. संयुक्त रूप से उत्पादित दो वस्तुओं की लागत के बारे में निम्न विवरण प्रस्तुत है—

संयुक्त लागत		40,000 रु०
	'अ'	'ब'
इकाइयों की संख्या	2,000	600
प्रति इकाई विक्रय मूल्य	30 रु०	25 रु०
पृथक व्यय	8,000 रु०	3,000 रु०

प्रत्येक उत्पाद द्वारा प्राप्त लाभ व कुल लाभ की गणना कीजिए।

The following information is given about two articles produced jointly :

Joint Costs		Rs. 40,000
	A	B
No of Units	2,000	600
Per Unit Selling Price	Rs 30	Rs 25
Subsequent Expenses	Rs. 8,000	Rs 3,000

Ascertain the profit earned in total and by each product,

Ans. Total Profits 24,000 ; A Rs. 20,000 ; B Rs 4,000 As percentage of profit on Selling Price is not given, it is not possible to allocate the Joint Expenses on the basis of Total Cost In these circumstances Joint Costs will be apportioned in the ratio of Selling Price *i. e.* 60,000 ; 15,000 or 4 : 1 which comes to Rs. 32,000 and and Rs 8,000 respectively.

Total Cost being	32,000 + 8,000 = 40,000	8,000 + 3,000 = 11,000

28. एक विशेष रसायन प्रक्रिया में प्रयुक्त सामग्री का 75% मुख्य उत्पाद के रूप मे, 20% उपोत्पाद के रूप मे प्राप्त होता है। 5% नष्ट हो जाता है। मुख्य उत्पाद एवं उपोत्पाद द्वारा प्रयुक्त सामग्री का आनुपातिक प्रतिशत 80 : 20 है। उपोत्पाद की एक इकाई के उत्पादन में मुख्य उत्पाद की एक इकाई के उत्पाद मे लगे समय का आधा समय लगता है। उपरिव्यय प्रत्येक उत्पाद के श्रम का 200% है।

लागत विवरण निम्न है—

	रु०	इकाइयाँ
सामग्री	10,000	2,000
श्रम	8,500	
उपरिव्यय	17,000	
कुल	35,500	

A certain chemical process yields 75% of the material introduced as main product, 20% as a bye-product 5% being lost The percentage of material consumed by main product and bye-product is 80 : 20 Time taken to produce one Unit of bye-product is half the time taken by main product. Overheads have been allocated 200% of wages of each product.

Following is the cost data :

	Rs.	Units
Raw Material	10,000	2,000
Labour	8,500	
Overheads	17 000	
	35,500	

Ans.

Total No. of Units Produced :	Main	1,500	(75% of 2,000)	
	Bye-product	400	(20% of 2,000)	
	Wastage	100	(5% of 2,000)	
		Main	Bye-product	Total
Cost Allocation :	Material 80 : 20	8,000	2,000	10,000
	Labour 15 : 2	7,500	1,000	8,500
	Overheads 200% of Labour	15,000	2,000	17,000
		30,500	5,000	35,500
Per Unit Cost :		Rs. 20·33 $\left(\frac{30,500}{1,500}\right)$	12 50 $\left(\frac{5,000}{400}\right)$	

Note : Labour ratio has been found out as below : Suppose bye-product takes 1 unit of Time 400 units of bye-product will, then, take $400 \times 1 = 400$ Units of time.

Similarly 1,500 Units of Main product will take $1,500 \times 2 = 3,000$ Units of Time.

Hence the Ratio being 3,000 : 400 ; Say **15 : 2.**

अगली प्रक्रिया को सम्पूर्ण माल हस्तान्तरित न करना

(Not to transfer the entire product to next process)

9. एक कम्पनी एक रसायन का उत्पादन तीन प्रक्रियाओं मे करती है। प्रत्येक प्रक्रिया में प्रविष्ट किये गये कुल वजन का 2% नष्ट हो जाता है तथा 10% अवशेष रहता है जो प्रक्रिया 'अ' एवं 'ब' की दशा मे 100 रु० प्रति टन की दर से तथा प्रक्रिया 'स' की दशा में 20 रु० प्रति टन की दर से बेच दिया जाता है। तीनों प्रक्रियाओ के उत्पादन के सम्बन्ध में निम्न विवरण है—

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'	प्रक्रिया 'स'
गोदाम में विक्रय हेतु भेजा	25%	50%	100%
अगली प्रक्रिया को हस्तान्तरित	75%	50%	—
व्यय :			
प्रयुक्त सामग्री (टनों में)	1,000	140	1,348

प्रति टन लागत	120 रु०	200 रु०	80 रु०
निर्माण व्यय	30,800 रु०	25,760 रु०	18,100 रु०

प्रत्येक प्रक्रिया की प्रति टन लागत दर्शाते हुए प्रक्रिया खाते तैयार कीजिए।

A Company produced a chemical by three consecutive processes In each process 2% of the total weight put in is lost and 10% is scrap, which from processes A & B realises Rs. 100 a ton and from process C Rs 20 a ton The product of the three processes are dealt with as follows :

	Processes A	Processes B	Processes C
Sent to warehouse for Sale	25%	50%	100%
Transfer to next process	75%	50%	—
Expenses :			
Material Used (in tons)	1,000	140	1,348
Cost per ton	Rs. 120	Rs. 200	Rs. 80
Manufacturing Expenses	Rs. 30,800	Rs. 25,760	Rs 18,100

Prepare process accounts showing the cost per ton of each product.

		A Tons	B Tons	C Tons
Ans	Loss in Weight	20	16	34
	Sale of Scrap	100	80	170
	Sent to Warehouse	220 at Rs. 35,200	352 at Rs 75,680	1,496 at Rs. 1,98,220
	Transfer to next process	660 Tons at Rs. 1,05,600	352 Tons at Rs 75,680	—
	Cost per ton	Rs. 160	Rs. 215	Rs. 132 50

एक प्रक्रिया से दूसरी को लाभ पर हस्तान्तरण
(Transfer from one process to another at Profit)

30. एक कम्पनी का उत्पादन तीन प्रक्रियाओ 'अ', 'ब' एवं 'स' मे होकर पूर्णता को प्राप्त करता है। प्रत्येक प्रक्रिया का उत्पादन अगली प्रक्रिया को हस्तान्तरण लागत मूल्य पर 25% लाभ प्रदान करते हुए हस्तान्तरित किया जाता है। 'स' प्रक्रिया का उत्पादन भी लागत पर 25% लाभ सम्मिलित करते हुए ही निर्मित स्टॉक खाते मे हस्तान्तरित किया जाता है।

निम्न सूचनाओ के आधार पर प्रक्रिया खाते तथा निर्मित स्टॉक खाता बनाइए। प्रत्येक प्रक्रिया का स्कन्ध उस प्रक्रिया की कुल लागत पर मूल्यांकित किया जाता है।

	प्रक्रिया 'अ' रु०	प्रक्रिया 'ब' रु०	प्रक्रिया 'स' रु०
प्रयुक्त सामग्री	4,000	5,000	3,000
श्रम	4,0^0	4,000	5,000
कारखाना उपरिव्यय	2,000	1,000	2,000
अन्तिम स्टॉक	2,000	4,000	6,000
विक्रय	40,000 रु०।		

निर्मित माल का अन्तिम स्टॉक 4,000 रु० है। लाभ-हानि खाते को जमा किये जाने वाले प्रत्यक्ष अर्जित लाभ की गणना भी कीजिए।

A product of a company passes through three processes to completion These processes are known as A, B and C. The output of each process is charged to the next process at a price calculated to give a profit of 25% to cost The output of process C is charged to finished stock at Cost+25%.

On the basis of the following informations prepare process accounts and Finished Stock a/c Stock of every process is valued at its total cost.

	Process A Rs.	Process B Rs	Process C Rs.
Material Consumed	4,000	5,000	3,000
Labour	4,000	4,000	5,000
Factory Overheads	2,000	1,000	2,000
Closing Stock	2,000	4,000	6,000
Sales 40,000 Rs			

Closing Stock of finished product is Rs. 4,000 Show the amount of actual profit to be taken to the credit of Profit and Loss Account

Ans Total Profit=Rs. 26,000 (2,000+4,000+6,000+14,000). Reserve for Unrealised profit=B Rs. 400, C Rs. 1,120 (320+800), Finished Stock Rs. 1,397 (800+426+171) Total Reserve=2,917, Profit to be credited to P & L a/c=Rs. 23,083 (26,000—2,917)

Hint **Calculation of Reserve for Unrealised Profit**

		Rs	Rs.
B	$=\left(4,000\times\frac{10,000}{20,000}\right)\times\frac{25}{125}$		400
C	$=\left(6,000\times\frac{20,000}{30,000}\right)\times\frac{25}{125}$ Or $4,000\times\frac{25}{125}$	=800	
	$4,000-800=\left(3,200\times\frac{10,000}{20,000}\right)\times\frac{25}{125}$	=320	1,120
Finished Stock	$=4,000\times\frac{25}{125}$	=800	
	$4,000-800=\left(3,200\times\frac{20,000}{30,000}\right)\times\frac{25}{125}$		
	or $2,133\times\frac{25}{125}$	=426	
	$2,133-426=\left(1,707\times\frac{10,000}{20,000}\right)\times\frac{25}{125}$	=171	1,397
			2,917

Note: Total cost of the process means cost of that process only not including the cost of preceding process.

31. एक उत्पादन संस्थान द्वारा उत्पादित इकाई तीन विभिन्न प्रक्रियाओं से होकर गुजरती है। P प्रक्रिया का उत्पादन Q को हस्तान्तरण मूल्य पर 20% लाभ पर हस्तान्तरित किया जाता है। इसी प्रकार Q प्रक्रिया का उत्पादन R प्रक्रिया को भी इसी आधार पर हस्तान्तरित किया जाता है। तैयार माल को निर्मित स्टॉक खाते मे ऐसे मूल्य पर हस्तान्त-

रित किया जाता है जिससे यह R प्रक्रिया को लागत पर 25% का लाभ प्रदान कर सके। निम्न विवरणो से प्रक्रिया लागत खाते व निर्मित स्टॉक खाता तैयार कीजिए। प्रत्येक प्रक्रिया मे स्कन्ध मूल लागत पर मूल्यांकित किया गया है।

	प्रक्रिया P	प्रक्रिया Q	प्रक्रिया R
	रु०	रु०	रु०
प्रयुक्त सामग्री	24,500	36,750	12,250
श्रम	36,750	24,500	49,000
अन्तिम स्टॉक	12,250	24,500	36,750

विक्रय 2,20,500 रु०।

निर्मित माल का अन्तिम शेष 24,500 रु० है। वास्तविक अर्जित लाभों को बताइए जो लाभ-हानि खाते के जमा पक्ष मे ले जाने है।

A product of a manufacturing unit passes through three distinct processes The output of process P is charged to process Q at a profit of 20% on transfer price, and the output of process Q is charged to process R on similar basis The completed product is transferred into stock at a price which gives process R a profit of 25% oncost From the following particulars, prepare process cost accounts and Finished Goods Account. Stock in each process have been valued at prime cost.

	Process P	Process Q	Process R
	Rs.	Rs	Rs.
Material Consumed	24,500	36,750	12,250
Labour	36,750	24,500	49,000
Closing Stock	12,250	24,500	36.750

Sales Rs 2,20,500.

Closing Stock of finished product amounts to Rs. 24,500. Show also the actual realised profits to be taken to the credit of the P. & L a/c

Ans Total Profits=Rs. 1,34,750 (12,250+24,500+36,750+61,250)
Reserve for unrealised profit=Rs. 17,868 (2,450+6,860+8,558)
Realised Profits=Rs. 1,16,882 (1,34,750—17,868).

Hint. Calculation of Reserve for Unrealised Profit ·

		Rs.	Rs.
P	=		Nil
Q	$=\left(24{,}500\times\frac{61{,}250}{1{,}22{,}500}\right)\times\frac{20}{100}$		
or	$12{,}250\times\frac{20}{100}$		2,450
R	$=\left(36{,}750\times\frac{1{,}22{,}500}{1{,}83{,}750}\right)\times\frac{20}{100}$		
or	$24{,}500\times\frac{20}{100}$	4,900	
	$24{,}500-4{,}900=19{,}600\times\frac{61{,}250}{1{,}22{,}500}\times\frac{20}{100}$		
or	$98{,}000\times\frac{20}{100}$	1,960	6,860

Finished Stock	$=24,500\times\frac{20}{100}$	4,900	
	$24,500-4,900=19,600\times\frac{1,22,500}{1,83,750}\times\frac{20}{100}$		
or	$13,067\times\frac{20}{100}$	2,613	
	$13,067-2,613=10,454\times\frac{61,250}{1,22,500}\times\frac{20}{100}$	1,045	8,558
			17,868

Note 25% on cost is equal to 20% on transfer price

32. चीप स्वीट्स लि० का उत्पाद 'अ' एवं 'ब' दो प्रक्रियाओ मे विभक्त है। 'ब' प्रक्रिया के बाद उत्पाद निर्मित माल खाते मे हस्तान्तरित होता है। 'अ' प्रक्रिया का उत्पादन 'ब' प्रक्रिया के लिए 25% लाभ पर हस्तान्तरित कर दिया जाता है तथा 'ब' प्रक्रिया का माल निर्मित स्टॉक खाते मे 20% लाभ पर हस्तांतरित कर दिया जाता है।

31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए निम्न सूचनाये दी गई हैं—

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'
	रु०	रु०
1 जनवरी 1978 को शेष	3,200	2,000
प्रयुक्त सामग्री	6,400	2,700
प्रत्यक्ष श्रम	12,500	8,500
उपरिव्यय	2,500	1,700
31 दिसम्बर 1978 को शेष	2,100	900

1 जनवरी 1978 को तैयार स्टॉक 10,200 रु० मूल्य का था तथा 31 दिसम्बर 1978 को तैयार स्टॉक 6,200 रु० था। वर्ष मे 68,400 रु० की बिक्री हुई।

अनार्जित लाभों का संचय जो स्टॉक मूल्याकन मे सम्मिलित था वह निम्न था·

'ब' 350 रु० ; निर्मित माल 3,430 रु०।

प्रक्रिया का स्टॉक मूल लागत पर मूल्यांकित होता है।

1978 के लिए प्रक्रिया खाते, निर्मित माल खाता तथा व्यापारिक व लाभ-हानि खाता तैयार कीजिए।

Cheap Sweets Ltd. divides its output in processes A and B After leaving process B the product is passed into finished stock

The output of Process A is transferred to Process B at a price which gives Process A a profit of 25% thereon and the output of Process B is transferred to finished stock at a price which gives process B a profit of 20% thereon.

The following information is provided in respect of the year ended 31st December 1978 :

	Process A	Process B
	Rs	Rs
Stock on 1st Jan, 1978	3,200	2,000
Material used	6,400	2,700
Direct Labour	12,500	8,500
Overheads	2,500	1,700
Stock on 31st Dec., 1978	2,100	900

Finished goods were on stock on 1st January 1978 of Rs. 10,200 and on 31st Dec, 1978 of Rs. 6,200 Sales of the year amounted to Rs 68,400.

The reserves on 1st Jan, 1978 for Unrealised Profits included in stock valuations were :

Process B Rs 350 ; Finished goods Rs. 3,430.

Process Stocks are valued at Prime Cost

Prepare Process accounts, Finished Stock Account and Trading and Profit & Loss A/c for the year 1978.

Ans. Total Profits=Rs. 27,900 (7,500×11,000+9,400)
Res. for Unrealised Profit=Rs. 2,307 (164+2,143)
Realised or Net Profits=Rs. 29,373 (27,900+350+3,430−2,307)

Hint. In this problem 25% and 20% is on transfar Price, and not on Cost Price While calculating Reserve, Opening Stock & Overheads will be ignored.

Calculation of Reserve for Unrealised Profit

		Rs.
Process A=		Nil
$B= \left(900 \times \frac{30,000}{41,200}\right) \times \frac{25}{100}$		164
Finished Stock $=6,200 \times \frac{20}{100}$	1,240	
$6,200—1,240= \left(4,960 \times \frac{30,000}{41,200}\right) \times \frac{25}{100}$		
Or $3,612 \times \frac{25}{100}$	903	2,143
Total		2,307

विविध प्रक्रिया खाते
(Miscellaneous Process Accounts)
(Crushing, Refining & Finishing)

33. आगरा आयल मिल द्वारा उत्पादित तेल तीन विधियो—पीडन, शोधन एवं परिष्करण—मे होकर गुजरता है। 1 जनवरी 1979 मे मिल ने 100 रु० प्रति टन से 1.750 टन खोपरा खरीदा। निम्न सूचनायें उपलब्ध हैं—

	पीडन	शोधन	परिष्करण
	रु०	रु०	रु०
मजदूरी	35,000	26,250	26,250
शक्ति	1,750	1,050	700
विविध सामग्री	3,500	8,750	2,800

कारखाना व्यय 17,500 रु०, स्थापना व्यय 12,250 रु० व ड्रमो की लागत 1,05,000 रु० थी। स्थापना व्यय तीनो प्रक्रियाओ में 3 : 2 : 2 के अनुपात मे विभाजित करने हैं।

1,050 टन कच्चा तेल प्राप्त हुआ। 875 टन शुद्ध तेल प्राप्त हुआ व अंत में 840 टन सुपुर्दगी हेतु प्राप्त हुआ। खोपरा की बोरियों के विक्रय से 3,500 रु० प्राप्त हुए। 612·5 टन खली से 24,500 रु० व शुद्ध करने की प्रक्रिया से 140 टन उपोत्पाद से 9,800 रु० प्राप्त हुए।

प्रक्रिया खाते बनाइए।

Oil manufactured by Agra Oil Mills passes through 3 processes—Crushing, Refining and Finishing In the month of January 1979, the Company purchased 1,750 tons of Copra @ **Rs 100 per ton. The following informations are available.**

	Crushing Rs	Refining Rs	Finishing Rs.
Wages	35,000	26,250	26,250
Power	1,750	1,050	700
Sundry Material	3 500	8,750	2,800

Factory Expenses were Rs 17,500, Establishment Expenses were Rs. 12,250 and Cost of drums was Rs 1,05,000. The establishment Expenses are to be charged to three processes in the ratio of 3 : 2 : 2.

1,050 tons of crude oil was obtained. 875 tons was refined and finally 840 tons was finished for delivery Amounts realised Rs. 3,500 by sale of Copra sacks Rs 24,500 by sale of 612·5 tons of Copra cakes and Rs. 9,800 by Sale of 140 tons of bye-products of refining process. Prepare Process Accounts

Notes : 1 Factory Expenses will be allocated in the ratio of Labour
2. Sale of Cakes and Sacks will be shown in Crushing Process.
3. Cost of Drums will go to Finishing Process.

Ans . **Crushing**=Loss in Crushing 87 5 tons · output : 1,050 tons at Rs 1,99,500 @ Rs. 190 per ton.

Refining=Loss in Refining · 35 tons ; Sale of bye-product 140 tons for Rs. 9,800; Output . 875 tons at Rs. 2,34,500 @ Rs. 268 per ton.

Finishing=Loss in weight : 35 tons , output 840 tons at Rs. 3,78,000 @ Rs 450 per ton.

34. एक फैक्टरी उत्पादन पूर्ण होने मे पूर्व तीन प्रक्रियाओं—पीडन, शोधन व परिष्करण—मे होकर गुजरता है। दिसम्बर 1978 माह का विवरण निम्न है—

	पीड़न रु०	शोधन रु०	परिष्करण रु०
मजदूरी	15,000	12,000	10,000
शक्ति	6,000	5,000	3,000
स्टीम	2,000	1,000	500
अन्य व्यय	3,000	2,000	500

3,000 टन खोपरा 3,00,000 रु० मे खरीदा गया। कच्चा तेल 2,500 टन, शुद्ध तेल 1,800 टन और निर्मित तेल 1,760 टन प्राप्त हुआ। 500 टन कच्चा तेल लागत मे 20% लाभ जोडकर बेच दिया गया। खोपरा अवशेष 300 टन, 10,000 रु० मे बेच दिया तथा खाली बोरियाँ 1,000 रु० मे बेच दी। शोधन प्रक्रिया का क्षय 100 टन, 800 रु० में बेच दिया गया। डिब्बों की लागत 3,000 रु० थी। डिब्बो में बंद तेल 200 रु० प्रति टन बेचा गया।

आवश्यक खाते तैयार कीजिए।

In a factory the output passes through three processes to completion *i. e.*, Crushing, Refining and Finishing. The details for the month of Dec., 1978 are given as below :

	Crushing Rs.	Refining Rs.	inishing Rs.
Wages	15,000	12,000	10,000
Power	6,000	5,000	3,000
Steam	2,000	1,000	500
Other Expenses	3,000	2,000	500

Copra purchased 3,000 tons costing Rs. 3,00,000. Crude oil produced 2,500 tons ; Refined oil 1,800 tons ; and finished oil 1,760 tons.

500 tons crude oil was sold at Cost+20% Copra residue 300 tons sold for Rs. 10,000 and sack sold for Rs 1,000. Wastage of 100 tons of refining process was sold for Rs. 800. Drum's cost was Rs 3,000. Oil stored in drums was sold for Rs. 200 per ton.

Prepare necessary Accounts.

Ans. Crushing=Loss in weight 200 tons ; 500 tons of crude oil sold for Rs. 75,600 (Cost+20% *i e.* 63,000+12,600)
Output to next process ; 2,000 tons for Rs. 2,52,000 @ Rs 126 per ton.

Refining=Loss in weight 100 tons ; output 1,800 tons for Rs. 2,71,200 @ Rs 150 67 per ton.

Finishing Process=Loss in weight 40 tons . output 1,760 tons for Rs. 2,88 200 @ Rs. 163 75 per ton

Sale Price=Rs. 3,52,000 ; **Profit**=Rs. 63,800 (3,52,000—2,88,200)

Certain Product of each process is transferred to warehouse and remaining to next Process

35. एक कम्पनी ने दिसम्बर 1978 मे तीन वस्तुओ का उत्पादन किया जो तीन प्रक्रियाओ मे होता है। प्रत्येक प्रक्रिया मे डाले गये कुल भार का 2% नष्ट हो जाता है तथा 10% अवशेष रहता है जो प्रथम व द्वितीय प्रक्रियाओ की दशा मे 100 रु० प्रति टन तथा तृतीय प्रक्रिया की दशा में 20 रु० प्रति टन की दर से बेचा जाता है। तीनो प्रक्रियाओ से सम्बन्धित निम्न विवरण है—

	प्रक्रिया I	प्रक्रिया II	प्रक्रिया III
अगली प्रक्रिया को भेजा	75%	50%	—
विक्रय के लिए स्टॉक रखा	25%	50%	100%
व्यय :			
प्रयुक्त सामग्री	1,000 टन	140 टन	1,348 टन
सामग्री का मूल्य	120 रु० प्रति टन	200 रु० प्रति टन	80 रु० प्रति टन
श्रम	20,500 रु०	18,520 रु०	15,000 रु०
सामान्य व्यय	10,300 रु०	7,240 रु०	3,100 रु०

प्रत्येक उत्पाद की प्रति टन ल.गत दिखाते हुए प्रक्रिया खाते बनाइए।

A company manufactured three commodities in three different processes in Dec 1978 In each process 2% of the total weight put in is lost and 10% is scrapped, which in case of process 1st and 2nd is sold @ Rs. 100 per ton and in case of 3rd process @ Rs. 20 per ton The following particulars relate to three processes :

	Process I	Process II	Process III
Transfer to next process	75%	50%	—
Kept in stock for Sale	25%	50%	100%

Expenses :			
Material used	1,000 tons	140 tons	1,348 tons
Value of Material	Rs 120 per ton	Rs 200 per ton	Rs. 80 per ton
Labour	Rs 20,500	Rs 18,520	Rs 15,000
General Expenses	Rs. 10,300	Rs. 7,240	Rs 3,100

Prepare process account showing per ton cost of each product.

		I	II	III
Ans	Total weight put in	1,000 tons	800 tons (660+140)	1,700 tons (352+1,348)
	Normal Wastage	20 tons	16 tons	34 tons
	Sale of Scrap	100 tons for Rs. 10,000	80 tons for Rs 8,000	170 tons for Rs 3,400
	Transfer to Warehouse	220 tons	352 tons	1,496 tons
	Transfer to Net Process	660 tons @160 p. t	352 tons @ Rs. 215 p. t.	@ Rs. 132 50 p. t.

36. एक कम्पनी अपनी केमीकल को, जो लगातार प्रक्रियाओं द्वारा बनायी जाती है; बनाती और बेचती है। उसकी प्रक्रियाओ के सम्बन्ध मे निम्नांकित विवरण है :—

	प्रक्रिया A	प्रक्रिया B	प्रक्रिया C
अगली प्रक्रिया को हस्तान्तरित	66⅔%	60%	—
बिक्री के लिए गोदाम को हस्तान्तरित	33⅓%	40%	100%

प्रत्येक प्रक्रिया मे डाले गये कुल वजन का 4% खो जाता है और 6% अवशेष हो जाता है जो प्रक्रिया A मे 3 रु० प्रति टन, प्रक्रिया B मे 5 रु० प्रति टन तथा प्रक्रिया C मे 6 रु० प्रति टन की दर से बिक जाता है। निम्नांकित विवरण मार्च 1978 का है :—

प्रयुक्त कच्ची सामग्री :

प्रक्रिया A	1,400 टन	@	10 रु० प्रति टन
प्रक्रिया B	160 टन	@	16 रु० ,, ,,
प्रक्रिया C	1,260 टन	@	7 रु० ,, ,,

निर्माण मजदूरी और व्यय : प्रक्रिया A 5,152 रु०; प्रक्रिया B 3,140 रु०; प्रक्रिया C 2,895 रु०

प्रक्रिया खाते बनाइये और प्रत्येक वस्तु की प्रति टन लागत निकालिये।

A company manufactures and sells their chemicals produced by consecutive processes. The product of their processes are dealt with as follows :

	Process A	Proces B	Process C
Transferred to next process	66⅔%	60%	—
Transferred to warehouse of sale	33⅓%	40%	100%

In each process 4% of the total weight put in is lost and 6% is scrap which from Process A realise Rs. 3/- per ton, from Process B Rs. 5/- per ton and from Process C Rs 6/- per ton The following particulars relate to March, 1978 :—

Raw Materials used :

Process A	1,400 tons @ Rs. 10 per ton
,, B	160 ,, @ Rs. 16 per ton
,, C	1,260 ,, @ Rs. 7 per ton

Manufacturing wages and expenses : Process A Rs. 5,152 ; Process B Rs. 3,140 : Process C Rs. 2,895

Prepare process accounts showing cost per ton of each product.

	A	B	C
Ans. Total weight put in	1,400 tons	1,000 tons (840+160)	1,800 tons (540+1,260)
Normal wastage	56 tons	40 tons	72 tons
Sale of Scrap	84 tons for Rs. 252	60 tons for Rs 300	108 tons for Rs 648
Transfer to warehouse	420 tons	360 tons	1,620 tons
Transfer to next process	840 tons @ Rs. 15 p. ton	540 tons @ Rs 20 per ton	@ Rs 13 50 per ton

Preparation of Work-order on the Basis of Process Accounts

37. निम्न सूचनाओं से प्रति इकाई लागत प्रकट करते हुए 875 इकाइयों के लिए प्रक्रिया खाते बनाइए। 525 इकाइयों के लिए उत्पादन आदेश का वितरण-पत्र भी बनाइए.

	प्रक्रिया 'अ'	प्रक्रिया 'ब'	प्रक्रिया 'स'
	रु०	रु०	रु०
प्रयुक्त सामग्री	10,500	5,250	5,000
प्रत्यक्ष श्रम	5,250	4,200	2,350
प्रत्यक्ष व्यय	4,200	1,050	1,050

कारखाना उपरिव्यय 3,255 रु० थे जिन्हें सामग्री व श्रम की संयुक्त लागत के अनुपात मे विभाजित करना है। किसी भी प्रकार का प्रारम्भिक व अन्तिम चालू कार्य व तैयार माल नही है।

From the following informations prepare process accounts for 875 units showing per unit cost Also make out a production order statement for 525 unit.

	Process A	Process B	Process C
	Rs.	Rs.	Rs.
Material used	10,500	5,250	5 000
Direct labour	5,250	4,200	2,350
Direct expenses	4,200	1,050	1,050

Factory overheads amounting to Rs 3,255 are to be apportioned in all the three processes in the ratio of the combined cost of material and labour. There is no opening or closing work-in-progress or finished goods.

Ans.	A	B	C
Cost per ton	Rs. 24·6	Rs. 37 68	Rs. 48·12
Total cost	Rs. 21,525	Rs. 32,970	Rs. 42,105
Cost of work order	Rs. 25,263		

First two Processes Separate & Third Combined

38. निम्न विवरण एक रिफाइनरी के लेखों से प्राप्त हुए है—

	तेल नं० 1	तेल नं० 2
कच्चे तेल का उत्पादन :	रु०	रु०
सामग्री	10,000	8,000
मजदूरी	200	150
गरम करने के लिए स्टीम	60	60
उपोत्पाद की बिक्री	160	120

शोधन :

सामग्री	400	300
मजदूरी	250	200
गरम करने के लिए स्टीम	140	130
उपोत्पाद की बिक्री	600	300

मिश्रण :

मजदूरी 100 रु०

गरम करने के लिए स्टीम 30 रु०

किराया, दर और कर 900 रु० है। इन्हें तीनों प्रक्रियाओं मे बराबर बाँटा जाता है। कच्चे तेल और रिफाइनिंग तेल प्रक्रियाओं मे इसे तेल नं० 1 और तेल नं० 2 मे 7/12 और 5/12 के अनुपात में बाँटा जाता है।

उपर्युक्त विवरण से आप प्रत्येक प्रक्रिया की अलग-अलग लागत दिखाते हुए प्रक्रिया खाते बनाइये और निर्मित माल की (जोकि तेल नं० 1 और तेल नं० 2 का मिश्रण है) कुल लागत निकालिए।

The following particulars are extracted from the records of a refinery :—

	Oil No. 1	Oil No. 2
	Rs	Rs.
Production of crude oil :		
Materials	10,000	8,000
Wages	200	150
Steam for heating	60	60
Sales for bye-products	160	120
Refining :		
Materials	400	300
Wages	250	200
Steam for heating	140	130
Sales of bye-products obtained from refining the oils	600	300
Blending :		
Wage	Rs. 100	
Steam for heating	Rs. 30	

Rent, rates and taxes amounted to Rs. 900. These are apportioned equally to each process and in production of crude and refining Oil No. 1 and Oil No. 2 are to be charged in the proportion of 7/12 and 5/12 respectively.

From the above particulars you are required to prepare accounts showing separately the cost of each process and the total cost of the finished product which is a blend of Oil No 1 and 2.

Ans.

	No. 1	No. 2
Crude oil transferred to refining process	Rs. 10,275	Rs 8,215
Refined oil to bleding	Rs. 10,640	Rs. 8,670
Cost of finished oil	Rs. 19,740	

प्रक्रिया लागत का विवरण बनाना
(Preparing Statement of Process Cost)

39. एक फैक्टरी 'अ' और 'ब' दो प्रकार की वस्तुएँ बनाती है जो दो प्रक्रियाओं में से गुजरती है—फैक्टरी एवं फिनिशिंग। प्रत्येक के सम्बन्ध मे श्रम का लेखा अलग-अलग रखा जाता है। दोनों में एक-सी सामग्री प्रयुक्त होती है और सामग्री भी एक जैसी है।

निम्न सूचनाओं से प्रत्येक वस्तु की लागत एवं इस पर लाभ पर प्रतिशत प्रदर्शित करते हुए एक विवरण पत्र तैयार कीजिए :

	वस्तु 'अ'	वस्तु 'ब'
उत्पादन	3,220 इकाइयाँ	1,380 इकाइयाँ
विक्रय मूल्य	125 रु० प्रति इ०	155 रु० प्रति इ०
	फैक्टरी	फिनिशिंग
	रु०	रु०
सामग्री क्रय की	1,35,000	45,000
प्रारम्भिक शेष (सामग्री)	50,000	17,000
अन्तिम शेष (सामग्री)	37,000	12,000
श्रम	90,000 (A) 60,000 (B)	37,500(A) 12,500(B)
सामान्य व्यय	50,000	27,000

सामान्य व्ययों को प्रत्येक प्रक्रिया के श्रम के अनुपात मे विभाजित करना है।

A factory makes two types of Articles, A and B, which are subjected to two processes—Factory and Finishing. Labour is recorded separately for each of it. Similar materials are used in each article, the raw materials cost the same.

Prepare statement showing the process cost of each type of article and percentage of profit thereon from the following informations :

	Article 'A'	Article 'B'
Output	3,220 Units	1,380 Units
Selling Price	Rs 125 each	Rs. 155 each
	Factory Rs.	**Finishing** Rs.
Materials Purchased	1,35,000	45,000
Opening Stock Materials	50,000	17,000
Closing Stock Materials	37,000	12,000
Labour	90,000 (A) 60,000 (B)	37,500 (A) 12,500 (B)
General Charges	50,000	27,000

Apportion general charges in the ratio of labour for each process.

Ans.

	A	B
Total Cost	Rs. 3,16,350	Rs. 1,58,650
Per Unit Cost	Rs. 98·25	Rs. 114·96
Profit	Rs. 86,150	Rs. 55,250
Percentage Oncost	27·23%	34 83%

Hint. Division of Various Costs :

	A		B	
	Factory Rs.	Finishing Rs	Factory Rs.	Finishing Rs.
Material (in the ratio of output i. e. 3,220 : 1,380)	1,03,600	35,000	44,400	15,000
Labour (given)	90,000	37,500	60,000	12,500

General Charges (In the ratio of labour *i. e.* Factory 9 : 6 & Finishing 375 . 125 or ' : 1)	30,000	20,250	20,000	6,750

40. एक फैक्टरी मे 'अ' और 'ब' दो प्रकार की वस्तुएँ बनाई जाती हैं जिनमें प्रयुक्त सामग्री एक समान है और जो प्रत्येक दो प्रक्रियाओं—फैक्टरी तथा फिनिशिंग—में से गुजरती है।

श्रम का लेखा पृथक रखा जाता है; प्रयुक्त सामग्री एवं सामान्य व्यय उत्पादन के अनुपात मे विभाजित किए जाते हैं; फैक्टरी एवं फिनिशिंग व्यय प्रत्येक प्रक्रिया के श्रम के अनुपात मे विभाजित किए जाते हैं।

निम्न विवरण से आप प्रति 100 वस्तुओं का प्रक्रिया लागत विवरण तैयार कीजिए तथा लाभ का प्रतिशत दिखाइए यदि 'अ' वस्तु का विक्रय मूल्य 1·25 रु० प्रति तथा 'ब' का 1·625 रु० प्रति है :

	रु०			रु०
फैक्टरी सामग्री :		**फैक्टरी श्रम :**		
प्रारम्भिक शेष	48,000		'अ'	78,000
क्रय	1,36,000	" "	'ब'	57,000
अंतिम शेष	37,000	**फिनिशिंग श्रम :**		
फिनिशिंग सामग्री :			'अ'	32,000
प्रारम्भिक शेष	19,000		'ब'	12,000
क्रय	46,000	फैक्टरी व्यय		27,000
अंतिम शेष	16,000	फिनिशिंग व्यय		11,000
		सामान्य व्यय		63,000

'अ' का उत्पादन 3,18,600 इकाइयाँ तथा 'ब' का उत्पादन 1,27,440 इकाइयाँ है।

Two types of Articles, A and B are produced in a factory, in which the materials used are identical and in which each article undergoes two processes : factory and finishing

The wages are recorded separately ; Materials used and general charges are divided in output ratio ; Factory and Finishing charges are apportioned in the labour ratio of each process.

You are required to prepare a statement of Process Cost per hundred articles from the following particulars, and to show the percentage of profit if the selling price of articles A is Rs. 1·25 and of article B Rs 1·625.

	Rs.	**Factory wages**		Rs.
Factory Materials :			A	78,000
Opening stock	48,000		B	57,000
Purchase	1,36,000	**Finishing wages :**		
Closing stock	37,000		A	32,000
Finishing Materials :			B	12,000
Opening stock	19,000	Factory charges		27,000
Purchases	46,000	Finishing charges		11,000
Closing stock	16,000	General charges		63,000

The output of A is 3,18,600 articles and that of B 1,27,440 articles.

Ans.	A	B
	Rs.	Rs.
Total cost	3,18,600	1,57,400
Cost per hundred units	100	123·50
Profit per hundred articles	25	39
Percentage of profit on cost	25%	31·57%

Hint. Apportionment of Various Charges :

	A		B	
	Factory Rs.	Finishing Rs.	Factory Rs.	Finishing Rs.
Material (In the ratio of output *i.e.* 3,18,600 : 1,27,440 or 5 : 2)	1,05,000	35,000	42,000	14,000
Wages	78,000	32,000	57,000	12,000
Factory Charges (In the ratio of labour *i e* 78,000 : 57,000 or 26 : 19)	15,600	—	11,400	—
Finishing Charges (In the ratio of labour *i.e* 32,000 · 12,000 or 8 : 3)		8,000	—	3,000
General Charges (In the ratio of output *i e.* 5 : 2)	A=Rs. 45,000		B=Rs. 18,000	

ठेका एवं उपक्रम लागत
(Contract and Job Costing)

ठेकेदार या वे उत्पादक जो प्राप्त आदेश (Order) के आधार पर ही कार्य करते हैं, लागत ज्ञात करने के लिए ठेका लागत या उपकार्य लागत (Contract or Job Costing) पद्धति को अपनाते है । जब कोई ठेकेदार किसी कार्य का एक ठेका प्राप्त करता है, जैसे—बाँध-निर्माण, भवन-निर्माण व अन्य तकनीकी कार्य, तो वह अपने इस ठेके की कुल लागत व इससे प्राप्त लाभों को ज्ञात करने के लिए यही विधि अपनाता है । इसी प्रकार जब कोई उत्पादक किसी एक बड़े कार्य का आदेश प्राप्त करता है, जैसे मुद्रण या जहाज निर्माण तो उसे उस सम्पूर्ण कार्य की लागत अलग से ज्ञात करना आवश्यक होता है । इसके लिए वह इसी पद्धति को अपनाता है । संक्षेप में, **जहाँ कार्य एक, बड़ा एव सम्पूर्ण होना है वहाँ पर लागत की यही पद्धति उपयुक्त मानी जाती है ।** इस विधि के अन्तर्गत उत्पादन लागत या ठेके व कार्य का लाभ ज्ञात करने के लिए प्रत्येक ठेके व प्रत्येक कार्य के लिए अलग-अलग खाता खोल दिया जाता है जिसमे उस ठेके व कार्य से सम्बन्धित सभी व्ययो का लेखा होता है । स्मरण रहे कि यह पद्धति उपकार्य के लिए तभी उपयुक्त है जबकि प्रत्येक उपकार्य एक-दूसरे से भिन्न प्रकृति का है तथा वह विशिष्ट आदेश पर किया जा रहा है । यह पद्धति निम्न के लिए उपयुक्त है—

(i) ठेकेदार ;

(ii) भवन निर्माण संस्थायें ;

(iii) जहाज निर्माणकर्त्ता ;

(iv) मुद्रक ;

(v) फिल्म स्टूडियो ;

इस पद्धति के अन्तर्गत प्रति ठेका, प्रति कार्य अथवा प्रति उपकार्य (Job) लागत ज्ञात की जाती है ।

उद्देश्य (Objects)

ठेका लागत पद्धति के प्रमुख उद्देश्य

(अ) किसी भी ठेके की कुल लागत (Total Cost) ज्ञात करना तथा

(ब) ठेके पर होने वाले लाभ या हानि की गणना करना होता है ।

ठेका लागत पद्धति के अन्तर्गत लागत व लाभ ज्ञात करना
(Ascertainment of Cost & Profit under Contract Costing)

ठेका लागत पद्धति के अन्तर्गत लागत व लाभ ज्ञात करने के लिए ठेकेदार (Contractor) प्रत्येक ठेके के लिए एक अलग खाता बनाता है जिसे ठेका खाता (Contract Account) कहते

To Indirect Expenses (Exp of Administration etc) Paid + Accrued			
	Total		Total
To Contract Cost b/d	...	By Contractee's a/c (Contract Price)	
,, P & L a/c	(Profit)	,, P. & L. a/c (If Loss)	
	Total		Total

उपरोक्त प्रारूप से स्पष्ट है कि ठेके मूल्य मे से ठेके की लागत घटा देने पर ठेके पर होने ाला लाभ या हानि ज्ञात हो जायेगी ।

संक्षेप में,

Profit or Loss on Contract = Contract Price — Contract Cost

If Contract Price is Equal to Contract Cost = No Profit No Loss
If ,, ,, is More Than ,, ,, = Profit
If ,, ,, is Less Than ,, ,, = Loss

Contract Cost = Material Cost
+ Plant Installed
+ Wages Paid & Outstanding
+ Direct & Indirect Expenses paid & Accrued
+ Sub-Contract Costs
— Material or Plant in hand
— Material or Plant Returned
— Material or Plant Transferred to other Contracts
— Cost of Material or Plant Sold ; destroyed or lost etc.

(II) जब ठेका अपूर्ण हो

(Uncompleted Contracts)

कुछ ठेके ऐसे होते हैं जो लम्बी अवधि के लिए चलते हैं। ऐसी दशा मे ठेकेदार कोठेका ल्य (Contract Price) तो तभी प्राप्त होगा जब ठेका पूर्ण हो जायेगा। कोई भी ठेकेदार तनी लम्बी अवधि तक भुगतान की प्रतीक्षा नहीं कर सकता और विशेष तौर पर उस समय बकि ठेका मूल्य (Contract Price) बहुत अधिक है। ऐसी दशा मे प्रत्येक ठेकेदार अपने ठेके ल्य को विभिन्न किश्तों मे प्राप्त करता है। ठेकेदार को प्राप्त राशि की गणना निम्न प्रकार की ाती है—

(i) सर्वप्रथम यह ज्ञात किया जाता है कि ठेकेदार ने ठेके पर कितना कार्य किया है। यह इन्जीनियर, शिल्पकार या मूल्याकक (Architect or Valuer) तय करता है। इन्जीनियर, शिल्पकार या मूल्याकक (Engineer, architect or Valuer) यह देखता है कि कितना कार्य हो चुका है। जितना कार्य हो चुका होता है उसका वह प्रमाण-पत्र ठेकेदार को दे देता है। जितनी राशि का प्रमाणपत्र इन्जीनियर, शिल्पकार या मूल्यांकक देता है उसे प्रमाणित कार्य (Certified Work) कहते हैं।

(ii) तदुपरान्त ठेकेदार इस प्रमाणपत्र को ठेकेदाता (Contractee) के सम्मुख प्रस्तुत करता है। ठेकेदाता प्रमाणित कार्य राशि की एक निश्चित प्रतिशत राशि (सामान्यतया 75% से लेकर 95% तक) ठेकेदार को दे देता है। शेष धनराशि ठेका पूर्ण हो जाने पर प्राप्त होती है।

Specimen of Contract A/c in Case of Uncompleted Contracts
Contract No .... Account

Date	Particulars	Amount Rs	Date	Particulars	Amount Rs
	To **Materials**			By **Materials**	
	From Stock			In hand	
	Purchased			Returned to Store	
	From other Contracts			Transferred to other contracts	
	,, **Plant**			Sold	
	Cost of Installation Or Depreciation Or Rent			,, **Plant :**	
	,, **Wages**			In hand	
	Paid + Outstanding or accrued			Returned to Store	
	,, **Direct Expenses**			Transfer to Contracts	
	Paid + Accrued			Sold—Cost value	
	,, **Sub-Contracts**			,, **Profit & Loss A/c**	
	Cost			Material lost, stolen or destroyed	
	,, **Indirect Expenses :**			Plant lost, stolen or destroyed	
	Paid + Accrued			,, **Work in Progress A/c .**	
	,, Balance c/d			Work Certified	
				Work Uncertified	
		Total			Total
	To Profit & Loss a/c $\left\{Bal \times \frac{2}{3} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work Certified}}\right\}$	...		,, Balance b/d	
	,, Work in Progress a/c	...			
		Total			Total

इस प्रारूप में और इससे पूर्व वाले प्रारूप मे केवल चालू कार्य खाते (Work in Progress A/c) का अंतर है।

(III) जब ठेका लगभग पूर्ण होने की स्थिति में हो
(Contracts nearly Completed)

जब ठेका पूरा होने की स्थिति मे (above 90%) होता है तो ठेका खाता ठीक उसी प्रकार से बनाया जाता है जिस प्रकार से अपूर्ण ठेको का ठेका खाता बनाया जाता है। इन ठेको में लाभ की गणना, यदि प्रश्न में कुछ नहीं दिया हुआ है, तो सामान्य प्रचलित सिद्धान्त से ही की जाती है। अर्थात्

$$\text{Balance} \times \frac{2}{3} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work Certified}}$$

किन्तु अधिकांश लागत लेखाकक (Cost Accountants), इस प्रकार की स्थिति में, लाभ-हानि खाते में हस्तातरित किए जाने वाला लाभ अग्र विधि से ज्ञात करते हैं—

(अ) सर्वप्रथम अनुमानित ठेका खाता (Estimated Contract Account) बनाकर उस पर होने वाला अनुमानित लाभ (Estimated Profit) ज्ञात किया जाता है। यह निम्न प्रकार से ज्ञात किया जाता है—

Estimated Contract A/c

	Rs		Rs.
To Total actual expenditures incurred upto the date of its preparations	..	By Estimated value of Material or Plant in hand on the date of completion	...
,, Estimated total expenditures to be incurred upto the date of its completion	...	,, Contract Price	..
,, Balance (Being estimated Profit)	(Profit)		
	Total		Total

(ब) तदुपरान्त उपरोक्त अनुमानित लाभो की राशि से निम्न दो सूत्रों के प्रयोग द्वारा दो अलग-अलग राशियाँ ज्ञात की जायेगी। दोनों में जो भी राशि कम होगी वही लाभ-हानि खाते मे लाभ के रूप में जमा की जायेगी :

1st Formula .

$$\text{Profit to be taken to P \& L a/c} = \text{Estimated Profit} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Contract Price}}$$

2nd Formula ·

$$\text{Profit to be taken to P \& L a/c} = \text{Estimated Profit} \times \frac{\text{Work Certified}}{\text{Contract Price}}$$

ठेके खातों में दी गई विभिन्न मदों का स्पष्टीकरण

(Explanation of Various items given in Contract Accounts)

1 सामग्री (Material)—प्रत्येक ठेके के लिए प्रयुक्त सामग्री ठेके की प्रमुख लागत है अत: ठेके के लिए प्रयुक्त सकल सामग्री (Gross Material) को ठेके खाते के नाम पक्ष की ओर लिखा जाता है। ठेके मे प्रयुक्त सामग्री निम्न स्रोतो से प्राप्त हो सकती है—

(अ) स्टोर से (From store), ठेकेदार ठेके के लिए अपने स्टोर से सामग्री निर्गमित करता है। जितनी सामग्री स्टोर्स से आती है उतनी सामग्री ठेका खाता के नाम पक्ष मे 'स्टोर्स से सामग्री' (Materials from store) लिख दी जाती है

(ब) क्रय करके (Materials Purchased) ; यदि ठेके के लिए अपेक्षित सम्पूर्ण सामग्री स्टोर्स मे नही है तो ठेकेदार किसी भी ठेके के लिए प्रत्यक्ष रूप से सामग्री का क्रय करता है। ठेके के लिए खरीदी गई सामग्री ठेके खाते के नाम पक्ष की ओर 'सामग्री क्रय की' (Materials Purchased) लिख दी जाती है।

(स) अन्य ठेकों से हस्तांतरित (Materials received from other contracts); अनेक ठेके एक साथ चलने की दशा में किसी एक ठेके या ठेको पर पड़ी अनावश्यक सामग्री को किसी भी दूसरे ठेके या ठेको के लिए हस्तातरित कर दिया जा सकता है। ऐसी दशा मे जिस ठेके को दूसरे ठेके या ठेको से सामग्री प्राप्त हुई है उस

ठेके के ठेके खाते के नाम पक्ष की ओर, **'अन्य ठेकों से सामग्री'** (Materials from other Contracts) लिख दी जाती है।

सामग्री से सम्बन्धित अन्य नियम (Other rules relating to Materials) **ठेके खाते के जमा पक्ष की ओर लिखी जाने वाली सामग्री से सम्बन्धित निम्न राशियाँ हैं—**

(i) **हस्तस्थ सामग्री** (Materials in hand), ठेका खाता बनाने की तिथि को जितनी सामग्री अभी तक ठेके पर मौजूद है उसे हस्तस्थ सामग्री कहते है।

(ii) **स्टोर्स को लौटाई सामग्री** (Materials returned to store), जो सामग्री ठेके के लिए प्रयोग न करके वापस स्टोर्स को लौटा दी है।

(iii) **अन्य ठेकों को हस्तांतरित सामग्री** (Materials transferred to other contracts); ठेकेदार के एक से अधिक ठेके चलने की दशा मे यदि एक ठेके की सामग्री दूसरे ठेके को हस्तातरित करते है तो जिन ठेको को सामग्री भेजी जाती है उस ठेके के ठेके खाते को नाम तथा जिस ठेके से सामग्री भेजी जाती है उस ठेके के ठेके खाते को जमा किया जाता है।

(iv) **चोरी गयी या नष्ट हुई सामग्री** (Materials stolen or destroyed); यदि कोई सामग्री ठेके से चोरी हो जाय या नष्ट हो जाय तो उस राशि को क्षति मानकर उसे लाभ-हानि खाते में हस्तातरित कर दिया जायेगा। **चोरी गई या नष्ट हुई सामग्री की लागत ठेके खाते के जमा पक्ष मे** [By P.L. a/c (Material lost or stolen)] **लिखी जाती है**। ऐसा इसलिए किया जाता है कि असाधारण घटनाओ के कारण ठेके की लागत मे अनावश्यक वृद्धि व लाभो मे अनावश्यक कमी न हो जाय। ठेका खाता (Contract Account) सही लाभ व हानि तभी दर्शा सकता है जबकि असाधारण व्यय व हानियो को लागत के क्षेत्र से बाहर रखे।

(v) **विक्रय की गई सामग्री** (Material sold); यदि ठेके के लिए क्रय की गई सामग्री मे से कुछ सामग्री बेच दी जाती है तो इसको ठेके खाते मे दो प्रकार से दिखाया जा सकता है :

प्रथम, सम्पूर्ण विक्रय मूल्य ठेके खाते के जमा पक्ष मे लिखा जाय तथा सामग्री के विक्रय पर होने वाले लाभ को ठेके खाते के नाम पक्ष मे तथा हानि को जमा पक्ष मे लिख दिया जाता है। ऐसा करने से **बिक्रीत सामग्री की लागत से ठेका खाता क्रेडिट हो जायेगा।**

द्वितीय, बिक्रीत सामग्री की लागत ज्ञात करके लागत से ठेका खाता क्रेडिट कर दिया जाय। **बिक्रीत सामग्री की लागत निम्न सूत्र से ज्ञात की जा सकती है—**

Cost of Material Sold = Sale Price − Profit on it

or + Loss on it

Illustration 1

मैं० उर्वशी कंस्ट्रक्शन ने एक कालिज की इमारत बनाने का ठेका लिया। इसके लिए उन्होंने 1,00,000 रु० की सामग्री क्रय की तथा 40,000 रु० की सामग्री गोदाम से प्राप्त की। 70,000 रु० की सामग्री एक अन्य बांध निर्माण ठेके से

प्राप्त की। वर्ष के अन्त मे 35,000 रु० की सामग्री बची। किन्तु सामग्री सम्बन्धी विस्तृत जाँच से निम्न तथ्य प्रकाश मे आये—

(अ) कि लगभग 1,500 रु० की सामग्री चोरी चली गई।

(ब) कि लगभग 2,750 रु० की सामग्री बिल्कुल बेकार हो गई।

(स) कि 10,000 रु० लागत की सामग्री वर्ष के दौरान 12,500 रु० मे बेच दी गई।

(द) कि आग लगने मे 5,000 रु० लागत की सामग्री जल गई। बीम कम्पनी से इसके 4,250 रु० प्राप्त हुए।

बताइए कि ठेके खाते मे सामग्री की इन विभिन्न मदो को आप कैसे प्रदर्शित करेंगे ?

M/s Urvashi Constructions took a contract to construct a college building. For this they purchased the material of Rs. 1,00,000 and material of Rs. 40,000 was issued from stores. Material of Rs 70,000 was received from a Dam Construction Contract. At the end of the year material of Rs. 35,000 was in hand But a detailed investigation revealed the following facts :

(*a*) That material of about Rs. 1,500 was stolen.

(*b*) That material of about Rs 2,750 had become absolulety useless

(*c*) That material of the cost of Rs. 10,000 was sold for Rs 12,500 during the year.

(*d*) That material of Rs. 5,000 was destroyed by fire. Insurance company gave Rs 4,250 only.

State how you would show these items of materials in contract account.

Solution

Contract Account

	Rs		Rs.
To Materials Purchased	1,00,000	By Materials in hand	35,000
„ Materials from Store	40,000	„ Materials returned to store	—
„ Materials from other contracts	70,000	„ Materials transferred to other contracts	—
		„ Material sold—cost	10,000
		„ P. & L. a/c	
		Material stolen	1,500
		Material wasted	2,750
		Material destroyed by fire	5,000

Note. Material of Rs. 5,000 was destroyed in fire. The Contract a/c would be credited by Rs. 5,000. The fact that insurance Co gave Rs 4,250 would not affect Contract a/c. As a matter of fact its entries would be :

		Rs	Rs
P. & L a/c	Dr	5,000	
To Contract A/c			5,000
(Material destroyed by fire)			
Insurance Co.'s a/c	Dr.	4,250	
To P. & L a/c			4,250
(Insurance Co accepted the claim of Rs 4,250)			
Cash A/c	Dr.	4,250	
To Insurance Co			4,250
(Claim Received)			

Thus receipt from Insurance Company would only reduce the loss.

महत्वपूर्ण—यदि प्रश्न मे **प्रयुक्त सामग्री** (Material Consumed) दी गई है तथा **हस्तस्थ सामग्री** (Material in hand) भी दी गई है तो ठेके खाते मे यदि प्रयुक्त सामग्री नाम की ओर लिखेगे तो हस्तस्थ सामग्री जमा की ओर नही लिखी जायेगी क्योकि प्रयुक्त सामग्री का मूल्य **निम्न प्रकार ज्ञात किया जाता है—**

Material Purchased + Material form store + Material form other contracts—(Materials in hand + Transfered to other contracts + Material lost) = Material Consumed

ऐसी दशा मे ठेके खाते के नाम पक्ष की ओर प्रयुक्त सामग्री न लिखकर क्रय सामग्री (Material Purchased) लिखी जायेगी जो निम्न प्रकार ज्ञात होगी तथा जमा पक्ष की ओर हस्तस्थ सामग्री आदि लिखी जायेगी—

Material Purchased = Material Consumed
+ Materials in hand
+ Materials from other Contracts
+ Materials lost
— Materials from store
— Materials from other Contracts

2. **प्लाण्ट एवं मशीन** (Plant & Machines)—किसी भी ठेके के लिए सामग्री के उपरान्त प्रमुख व्यय प्लान्ट एवं मशीन होता है । प्लाण्ट एवं मशीन ठेके के लिए निम्न मे से किसी भी प्रकार से प्रयुक्त हो सकती है—

(अ) **प्लाण्ट या मशीन विशेष रूप से ठेके के लिए क्रय की गई हो** (When plant and machine have been purchased specially for a contract)—जब किसी ठेके के लिए कोई प्लाण्ट या मशीन क्रय की गई है तो उसका क्रय मूल्य + प्लाण्ट व मशीन को लगाने की लागत ही प्लाण्ट या मशीन की कुल लागत होती है । **प्लाण्ट व मशीन की कुल लागत से ठेका खाता नाम कर दिया जाता है** । इस मद को ठेके खाते के नाम पक्ष की ओर निम्न प्रकार से दिखाया जा सकता है—

To Plant or Machine Installed
Or
To Cost of Plant & Machine
Or
To Plant or Machine Purchased etc

इस प्लाण्ट व मशीन के सम्बन्ध मे निम्न राशियाँ ठेके खाते के जमा पक्ष की ओर दिखाई जाती हैं—

(i) **हस्तस्थ प्लाण्ट व मशीन** (Plant and Machine in hand)—हस्तस्थ प्लाण्ट व मशीन का आशय वर्ष के अन्त में प्लाण्ट व मशीन का ह्रासित मूल्य से होता है । अर्थात एक वर्ष तक प्रयोग होने के उपरान्त प्रारम्भ मे क्रय की गई प्लाण्ट व मशीन का मूल्य क्या है ? इसका **ह्रासित मूल्य** (Depreciated value) निम्न प्रकार ज्ञात किया जा सकता है—

(a). यदि प्रश्न मे प्लाण्ट व मशीन का बचा हुआ मूल्य (Plant and Machine at end or Plant and Machine in hand) दिया हुआ है तो यही राशि प्लाण्ट व मशीन का ह्रासित मूल्य है । अत: ठेका खाते के जमा पक्ष की ओर यही राशि निम्न प्रकार लिख दी जायेगी—

By Plant and Machine in Hand c/d

(b) यदि प्रश्न मे प्लाण्ट व मशीन पर **ह्रास की प्रतिशत** दी हुई है तो प्लाण्ट व मशीन के क्रय मूल्य में से ह्रास घटाकर शेष बची राशि ही प्लाण्ट का ह्रासित मूल्य होगी ।

ह्रास की दर एक निश्चित प्रतिशत प्रति वर्ष के हिसाब से भी दी हो सकती है और केवल प्रतिशत के रूप मे भी दी हो सकती है। उदाहरणार्थ, इसके लिए निम्न दो मे कोई वाक्य हो सकता है—

Plant is to be depreciated @ 15% per annum

Or

Plant is to be depreciated @ 15%.

प्रथम प्रकार के वाक्य की दशा मे हम प्लाण्ट पर उतनी ही अवधि का ह्रास ज्ञात करेंगे जितनी अवधि के लिए प्लाण्ट प्रयुक्त की गई है। जैसे, यदि प्लाण्ट ठेके मे 8 माह तक प्रयोग मे आई तो हम प्लाण्ट पर 8 माह का ह्रास ज्ञात करेंगे।

द्वितीय प्रकार के वाक्य की दशा मे, हम प्लाण्ट पर सम्पूर्ण वर्ष का ह्रास ज्ञात करेंगे भले ही प्लाण्ट सम्पूर्ण वर्ष ठेके पर नही रही। चाहे प्लाण्ट 2 माह रही हो या 11 माह या 2 दिन हम सम्पूर्ण वर्ष का ह्रास ही ज्ञात करेंगे।

(c) **यदि प्रश्न मे स्टोर को वापस प्लाण्ट, अन्य ठेको को हस्तान्तरित प्लाण्ट, बेचा गया प्लाण्ट, नष्ट हुआ व चोरी गया प्लाण्ट आदि दिया हुआ है तो ऐसी दशा मे Plant in Hand** का मूल्य निम्न प्रकार ज्ञात किया जायेगा—

		Rs.
Cost of Plant Installed		...
Less Cost of Plant returned	..	
,, ,, ,, ,, stolen	...	
,, ,, ,, ,, destroyed	...	
,, ,, ,, sold	...	
,, ,, ,, transferred to other contracts	...	.
Cost of Plant Used		...
Less Dep on it @......%		...
Plant in hand		...

Note : **हस्तस्थ प्लाण्ट** (Plant in hand) का मूल्य ज्ञात करते समय क्रय की गई या लगाई गई प्लाण्ट की लागत (Cost of Plant Installed or Purchased) मे से लौटाई गई, हस्तान्तरित की गई, चोरी गई, नष्ट हुई व बेची गई प्लाण्ट का लागत मूल्य ही घटाया जायेगा भले ही ठेके खाते में लौटाई गई प्लाण्ट का ह्रासित मूल्य लिखा हुआ है; और भले ही चोरी गई व नष्ट हुई प्लाण्ट का कोई भुगतान बीमा कम्पनी से प्राप्त हो।

(ii) **स्टोर्स को लौटाई गई व अन्य ठेकों को हस्तान्तरित प्लाण्ट** (Plant returned to stores or transferred to other Contracts)—यदि प्लाण्ट स्टोर्स को लौटा दी जाती है या अन्य ठेकों को हस्तान्तरित कर दी जाती है तो स्टोर को लौटाई गई या अन्य ठेकों को हस्तान्तरित प्लाण्ट का मूल्य **ठेके खाते के जमा पक्ष** मे लिख दिया जाता है। यहाँ पर यह प्रश्न महत्वपूर्ण है कि लौटाई या हस्तान्तरित प्लाण्ट को लागत मूल्य पर भेजा जाय या अन्य किसी मूल्य पर। इस सम्बन्ध मे **निम्न दो नियम है**—

(a) यदि स्टोर को लौटाई गई या अन्य ठेकों को हस्तान्तरित की गई प्लाण्ट की तिथि **नहीं दी गई है** तो यह मान लिया जाता है कि प्लाण्ट को लागत मूल्य पर ही भेजा गया है। ऐसी दशा मे ठेका खाते के जमा पक्ष मे **लौटाये गये व हस्तान्तरित किये गये प्लाण्ट का लागत मूल्य लिखा जायेगा।**

(b) किन्तु यदि स्टोर को लौटाने व अन्य ठेको का हस्तान्तरित करने की तिथि दी हुई है तो प्लाण्ट की लागत मे से लौटाने या हस्तान्तरित करने की तिथि तक का ह्रास घटाकर आने वाले मूल्य से ही ठेका खाता जमा किया जायेगा। अर्थात ठेका खाता निम्न राशि से जमा किया जायेगा—

Cost of Plant returned or transferred	..
Less Dep. @ ......% upto the date of its use in this contract	..
Value of Plant returned to store Or transferred to other contracts (Contract A/c will be credited by this amount)	...

(iii) बेची गई प्लाण्ट (Plant sold)—यदि ठेके के लिए क्रय की गई सम्पूर्ण प्लाण्ट मे से कुछ भाग बेच दिया जाता है तो इसको ठेके खाते में निम्न प्रकार दिखाया जायेगा—

(a) विक्रय राशि से ठेका खाता जमा किया जाय तथा विक्रय पर होने वाले लाभ से ठेका खाता नाम या हानि से ठेका खाता जमा किया जाय। जैसे—

Contract A/c

To P & L a/c (Profit on Plant sold	...	By Plant sold (sale price)	...
		By P. & L a/c (Loss on plant sold)	..

या

(b) विक्रीत प्लाण्ट की लागत से ठेका खाता जमा कर दिया जाय।
जैसे—

By Cost of Plant Sold

(iv) चोरी गई व नष्ट हुई प्लाण्ट (Plant Lost or Destroyed)—यदि ठेके के लिए क्रय की गई प्लाण्ट का कुछ भाग चोरी हो जाय या अग्नि व अन्य कारण से नष्ट हो जाय तो चोरी गई वनष्ट हुई प्लाण्ट की लागत से ठेका खाता जमा कर दिया जायेगा। यह राशि निम्न प्रकार लिखी जायेगी—

By P. & L. a/c :

Cost of Plant Stolen......
Cost of Plant Destroyed

यदि चोरी गई व नष्ट हुई प्लाण्ट की तिथि प्रश्न में दी गई है तो उपरोक्त राशियाँ निम्न प्रकार होंगी—

By P. & L. a/c :

Cost of Plant stolen or destroyed	...
Less Dep @......% upto the date it was stolen or destroyed	...
Plant stolen or destroyed (Contract A/c will be credited by this amount)	

(ब) जब एक ही प्लाण्ट विभिन्न ठेकों पर थोड़े-थोड़े समय के लिए प्रयुक्त हुआ है (When one plant has been used on different contracts) तो विभिन्न ठेको के नाम पक्ष मे इस प्लाण्ट का ह्रास ही लिखा जायेगा। प्लाण्ट का क्रय मूल्य किसी भी ठेके खाते मे नही लिखा जायेगा। प्रत्येक ठेके पर जितने दिन प्लाण्ट या मशीन काम मे आई है उतने दिन का ह्रास ज्ञात करके ठेके खाते को ह्रास की राशि (Depreciation) से नाम कर दिया जायेगा। यदि प्रश्न मे प्लाण्ट की लागत (Cost of Plant), प्लाण्ट का अवशेष मूल्य (Scrap Value of Plant) तथा प्लाण्ट का कार्यशील समय (Working period)—महीने, दिन या घण्टे—दिया हुआ है तो प्लाण्ट का प्रति माह, प्रति दिन या प्रति घन्टे का ह्रास निम्न सूत्र की मदद से ज्ञात कर लिया जायेगा—

Monthly, Daily or Hourly rate of Dep =

$$\frac{\textbf{Cost of Plant—Scrap Value}}{\textbf{Estimated Working Period}}$$

(Months, days or Hours)

अब प्रत्येक ठेके पर जितने माह, दिन या घन्टे तक प्लाण्ट प्रयुक्त हुई है उतने माह, दिन या घन्टो मे उक्त दर का गुणा करके ह्रास की राशि ज्ञात हो जाती है। सक्षेप में,

Depreciation = Above Rate × Months, Days or Hours of Plant Worked

(स) किराये पर ली गई प्लाण्ट (Hired Plant) – यदि ठेकेदार न प्लाण्ट किराये पर लिया है तो वह किराये की राशि से ठेके खाते को नाम करेगा। प्लाण्ट से सम्बन्धित अन्य कोई राशि प्रदर्शित नहीं की जायेगी।

Illustration 2

एक ठेके के लिए दो प्लाण्टों की आवश्यकता है। ठेकेदार ने एक प्लाण्ट 'अ' 70,000 रु० मे क्रय किया तथा 'ब' 50,000 रु० मे क्रय किया। 'अ' प्लाण्ट मे से 20,000 रु० मूल्य का प्लाण्ट स्टोर्स को हस्तान्तरित कर दिया जबकि 'ब' प्लाण्ट 6 माह के उपरान्त एक अन्य ठेके पर हस्तान्तरित कर दिया गया। 2,000 रु० की लागत का 'अ' प्लाण्ट 2,800 रु० मे बेच दिया गया तथा 1,000 रु० की लागत का प्लाण्ट चोरी चला गया। वर्ष के अन्त मे बचे प्लाण्ट का मूल्य 38,000 रु० है। बताइए इन सूचनाओं को ठेके खाते मे कैसे प्रदर्शित करेंगे। 'ब' प्लाण्ट पर 15% प्रति वर्ष की दर से ह्रास लगाया जाता है।

A Contract required two plants. The contractor purchased these two plants one 'A' plant for Rs. 70,000 and the other 'B' plant for Rs. 50,000. Plant of the cost of Rs. 20,000 of 'B' plant was transferred to store and 'B' plant was transferred to other contract after using it for 6 months on this contract. 'A' plant of the cost of Rs. 2,000 was sold for Rs. 2,800 and of Rs. 1,000 as stolen Plant in hand at the end of the year is of Rs 38,000. State how would you show these informations in Contract Account. A depreciation @ 15% p. a is charged on 'B' plant.

Solution

Contract Account

Date	Particulars	Amount Rs	Date	Particulars	Amount Rs.
	To Plant Installed : 'A' 70,000 'B' 50,000	1,20,000		By Plant returned to store 'A'	20,000
	To P. & L. a/c (Profit on plant sold (2,800—2,000)	800		,, Plant transferred to other contracts 'B'—Cost 50,000 *Less* Dep @ 15% p.a. for 6 months 3,750	46,250
				,, Plant Sold 'A'	2,800
				,, P & L a/c A' Plant lost	1,000
				,, 'A' Plant in hand c/d	38,000

Illustration 3

'अ' ने एक ठेका 30 जून 1978 को लिया। पुस्तके प्रति वर्ष 31 दिसम्बर को बन्द होती है। 1 सितम्बर 1978 को 26,250 रु० का एक प्लाण्ट क्रय किया उसके लगाने पर 1,750 रु० व्यय किए। 31 दिसम्बर को प्लाण्ट का एक भाग जिसकी लागत 3,500 रु० थी 2,450 रु० मे बेच दिया गया तथा 875 रु० की लागत का प्लाण्ट उसी तारीख को स्टोर्स को हस्तान्तरित कर दिया। 1,050 रु० की प्लाण्ट चोरी चली गई। ठेके खाते मे प्लाण्ट दिखाइए यदि ह्रास 15% की दर से लगाई जाती है। यदि ह्रास 15% प्रति वर्ष की दर होती तो क्या अन्तर पड़ता ?

A contractor took a contract on 30th June 1978. The books are closed on 31st December every year. On 1st Sept. 1978 a plant was purchased for Rs 26,250 and Rs 1,750 were spent on its installation On 31st Dec, one portion of the plant, the cost of which was Rs. 3,500, was sold for Rs. 2,450 On the same date a part of the plant costing Rs. 875 was returned to store Plant costing Rs 1,050 was stolen. Show plant in Contract A/c if depreciation is charged @ 15%. What would have been the difference if the depreciation were @ 15% p a.

Solution

Contract Account

1978		Rs.	1978		Rs
1 Sep.	To Plant Purchased 26,250 *Add* Cost of Instal-lation 1,750	28,000	31 Dec.	By Plant returned to store 875 00 *Less* Dep @ 15% 131 25	743 75
				,, Plant sold	2,450 00
				,, P & L a/c 1 Loss on Plant Sold 525 Loss on Plant Stolen 1,050	1,575 00
				2. Plant in hand c/d	19,188 75

Notes : 1 **Loss on Plant sold has been calculated as below—**

	Rs.
Cost of plant sold	3,500
Less Dep. @ 15%	525
	2,975
Less Selling Price	2,450
	525

2. **Plant in hand has been calculated as below :**

Plant Purchased & Installed		28,000·00
Less Cost of plant returned	875	
„ „ „ sold	3,500	
„ „ „ stolen	1,050	5,425 00
Cost of Plant Used		22,575·00
Less Dep @ 15%		3,386·25
		19,188·75

If Rate of depreciation would have been 15% p. a., the—**Contract Account would have been**

1978				1978			
1 Sept	To Plant :			31 Dec.	By Plant returned to Store	875 00	
	Purchased	26,250			*Less* Dep. @ 15% p. a. for 4 months	43·75	831·25
	Add Cost of Installation	1,750	28,000		„ Plant Sold		2,450·00
					„ **P. & L. a/c**		
					1. Loss on Plant Sold	875·00	
					2. Plant Stolen	1,050 00	1,925·00
					„ Plant in hand c/d		21,446·25

Notes ·

1. **Loss on Plant sold has been calculated as below :**

Cost of Plant Sold	3,500
Less Dep. @ 15% p. a.	175
	3,325
Less Selling Price	2,450
	875

2. **Plant in hand has been calculated as below .**

Cost of Plant as above	22,575 00
Less Dep. @ 15% p a. for 4 months	1,128·75
	21,446·25

3. **मजदूरी व अन्य प्रत्यक्ष व्यय** (Wages and Other Direct Expenses)—ठेके के सम्बन्ध मे दी जाने वाली मजदूरी व अन्य प्रत्यक्ष व्ययों की राशि ठेके खाते के नाम पक्ष की ओर लिख दी जाती है। ये व्यय दो प्रकार के होते है—

(अ) **व्यय की गई मजदूरी व प्रत्यक्ष व्यय** (Wages and Direct Expenses spent)—मजदूरी व प्रत्यक्ष व्ययो के लिए वास्तव मे दी गई राशि।

(ब) **अदत्त मजदूरी व प्रत्यक्ष व्यय** (Accrued Wages and Direct Expenses)—वह मजदूरी व प्रत्यक्ष व्यय जो ठेके के सम्बन्ध मे देय (due) तो हो चुके है किन्तु इनका भुगतान नही किया गया है।

ठेके खाते के नाम पक्ष में दोनों प्रकार के व्ययों को जोड़कर ही लिखा जाता है।

4. **उप-ठेका लागत** (Sub-contract Cost)—कभी-कभी कुछ विशिष्ट कार्यों के लिए जैसे फर्नीचर व सैनेटरी फिटिंग्स, बिजली लगाना, लिफ्ट लगवाना आदि, अन्य ठेकेदारो को एक निश्चित मूल्य पर ठेका दे देता है। ऐसे उप-ठेकों (Sub-contracts) के सम्बन्ध मे किए गये समस्त व्ययों की राशि से ठेका खाता नाम कर दिया जाता है क्योकि यह ठेके की पूर्ति के लिए किया जाने वाला एक प्रमुख व्यय है।

5. **अप्रत्यक्ष व्यय** (Indirect Expenses)—कुछ व्यय ऐसे होते हैं जो मुख्यतया एक ठेके विशेष के लिए नही किए जाते। ऐसे व्यय ठेकेदार के समस्त ठेको पर सामूहिक रूप से किए जाते है। सामान्यतया स्टोर्स, प्रबन्ध व अनुरक्षण आदि के व्यय समस्त ठेकों के लिए सामूहिक रूप से किए जाते है। ऐसे सम्पूर्ण व्ययों को ठेकेदार एक उचित अनुपात मे विभिन्न ठेकों पर विभाजित कर देता है। प्रत्येक ठेके के लिए **जितना भी व्यय आता है उस राशि से ठेका खाता नाम कर दिया जाता है।**

कभी-कभी अप्रत्यक्ष व्यय ठेके की लागत का एक निश्चित प्रतिशत होते हैं। ऐसी दशा मे सर्वप्रथम ठेके की लागत ज्ञात की जायेगी, तदुपरान्त ठेके की लागत मे इसका निश्चित प्रतिशत इन व्ययो का जोड़ दिया जायेगा। ठेके की लागत ज्ञात करने का सूत्र पीछे समझाया जा चुका है। अपूर्ण कों ठेके सम्बन्ध मे ठेके की लागत निम्न सूत्र से ज्ञात की जायेगी—

Total of Debit Side		...
Less Material or Plant in Hand	...	
,, ,, ,, Returned	...	
,, ,, ,, Transferred	...	
,, ,, ,, Sold (Cost)	...	
,, ,, ,, Lost, Stolen or Destroyed	...	...
Cost of Contrac		Balance

6. **चालू कार्य** (Work in Progress)—ठेका खाते के जमा पक्ष की ओर लिखे जाने वाले चालू कार्य में निम्न दो राशियाँ सम्मिलित होती हैं—

Work certified
Work done but not certified.

Work Certified (प्रमाणित कार्य) का आशय उस राशि से है जितने के लिए इन्जीनियर, शिल्पकार व मूल्यांकक (Engineer, Architect or Valuer) ने प्रमाण-पत्र जारी कर दिया है।

Work done but not Certified (अप्रमाणित कार्य)—कुछ कार्य ऐसा भी हो सकता है जो कि हो तो चुका है किन्तु इन्जीनियर, शिल्पकार व मूल्यांकक उसका प्रमाण-पत्र नहीं दे पाया है। ऐसा कार्य अप्रमाणित कार्य (uncertified work) कहलाता है।

नोट—कुछ लागत लेखांकक (Cost Accountant) चालू कार्य में Material on site, Plant on site, Certified work एवं Uncertified work आदि चारों राशियों को जोड़ते हैं। किन्तु इस विचारधारा के मानने वाले बहुत थोड़े से लेखांकक हैं। अधिकांश लागत लेखांकक (Cost Accountant) इस मत के हैं कि चालू कार्य में केवल Work certified तथा Work certified but done को ही जोड़ना चाहिए।

उक्त दो राशियों के जोड मे से ठेके का वह लाभ जो लाभ-हानि खाते में हस्तांतरित नहीं किया गया है घटा दिया जाता है। शेष बची राशि ही चिट्ठे मे दिखाई जाने वाली चालू कार्य राशि है। संक्षेप में

Work-in-Progress = Work Certified
+ Work done but not certified
— Profit of contract not transferred to P & L. a/c
(This is also called as Profit in Reserve or Reserve Profits)

Work-in-Progress Account

To **Contract A/c**		By Contract A/c	...
Work Certified	..	(Profit in Reserve)	
Work done but not certified	...	,, Balance c/d	...
	Total		Total

ठेकेदाता का खाता बनाना (Preparation of Contractee's A/c)—ठेकेदार अपनी पुस्तकों में ठेका देने वाले (ठेकेदाता) का एक व्यक्तिगत खाता भी बनाता है जिसमें वह ठेकेदाता (Contractee) से समय-समय पर प्राप्त अग्रिम राशि (Advance money) का लेखा करता है। ठेका पूर्ण हो जाने पर ही वह ठेकेदाता के नाम ठेके की राशि डाल सकता है। ठेका पूर्ण होने से पूर्व उससे प्राप्त समस्त राशियाँ अग्रिम हैं।

अग्रिम प्राप्त करने पर :

Cash/Bank A/c Dr.
To Contractee's A/c
(Advance Received from the contractee)

ठेका पूर्ण होने पर :

Contractee's A/c Dr.
To Contract A/c
(Contract price due to the contractee)

Contractee's A/c

To Balance c/d	...	By Cash (Advance)	...
	Total		Total
To Contract A/c (Contract price due)	...	By Bal. b/d	..
		,, Cash (Balance received at completion)	...
	Total		Total

ठेका अपूर्ण रहने की दशा में चिट्ठे में प्रदर्शित विभिन्न मदें (Items to be shown in Balance Sheet when contract is not completed)—

Balance Sheet

Wages Accrued	...	Plant in hand		...
Exp Accrued	...	Material in hand		...
Profit taken to P. & L a/c ...		**Work in Progress a/c**	...	
Less Loss on Plant or Material Sold ...		*Less* Contractee's a/c	...	...
Loss on Plant or Material Lost ...	...			

इस प्रकार चिट्ठे मे प्रदर्शित चालू कार्य खाते (Work-in-Progress A/c) में से ठेकेदाता (Contractee) से प्राप्त अग्रिम राशि (जो ठेकेदाता के खाते के जमापक्ष मे लिखी होती है) घटा दी जाती है। शेष बची राशि ही चिट्ठे के सम्पत्ति पक्ष की ओर प्रदर्शित की जाती है।

पूर्ण ठेके

(Completed Contracts)

Illustration 4

उर्वशी एन्टरप्राइजेज ने एक भवन निर्माण का ठेका प्राप्त किया। ठेका मूल्य 5,00,000 रु० है और ठेका 1 जनवरी 1978 को प्रारम्भ हुआ। वर्ष के दौरान निम्न व्यय हुए—

	रु०
सामग्री क्रय की	80,000
स्टोर्स से निर्गमित सामग्री	1,10,000
अन्य ठेको से प्राप्त सामग्री	25,000
श्रम भुगतान किया	90,000
अप्रत्यक्ष व्यय	25,000
प्लाण्ट व मशीन	1,00,000
स्टोर्स को लौटाई गई सामग्री	5,000
अन्य ठेकों को हस्तांतरित सामग्री	7,000
अग्नि से नष्ट हुई सामग्री	3,500
चोरी गई प्लाण्ट व मशीन	10,000
31-12-1978 को हस्तस्थ सामग्री	4,000
31-12-1978 को हस्तस्थ प्लाण्ट	81,000
31-12-1978 को अदत्त मजदूरी	5,000
31-12-1978 को अन्य अदत्त व्यय	2,500

31 दिसम्बर, 1978 को ठेका पुरा हो गया और ठेका मूल्य प्राप्त हो गया। ठेका खाता व ठेकेदाता का खाता बनाइए।

Urvashi Enterprises undertook a contract for constructing a building. The Contract Price was Rs. 5,00,000 and the contract commenced on 1st Jan. 1978. The following expenses were incurred duing the year—

	Rs.
Materials Purchased	80,000
Materials issued from stores	1 10,000
Materials received from other contracts	25,000
Wages Paid	90,000
Indirect expenses	25,000

Plant & Machine	1,00,000
Materials returned to stores	5,000
Materials returned to other contracts	7,000
Materials lost by fire	3,500
Plant & Machines Stolen	10,000
Materials on site on 31-12-1978	4,000
Plant on site on 31-12-1978	81,000
Outstanding Wages on 31-12-1978	5,000
Other accrued charges due on 31-12-1978	2,500

The contract was completed on 31st December, 1978 and the contract price was duly received Prepare Contract Account and Contractee's Account.

Solution

Contract Account

(For the year ended 31st Dec. 1978)

Date	Particulars	Amount Rs	Date	Particulars	Amount Rs.
1-1-78	To Materials :		31-12-78	By Materials returned	
	Purchased	80,000		to store	5,000
	Issued from Stores	1,10,000		,, Materials returned to	
	Received from other			other contracts	7,000
	contracts	25,000		,, Material on site	4,000
	,, Plant & Machines	1,00,000		,, Plant on site	81,000
	,, Wages paid	90,000		,, P & L A/c :	
	,, Outstanding wages	5,000		Materials lost by fire	3,500
	,, Indirect Exp. Paid	25,000		Plant & Machine	
	,, Accrued charges	2 500		stolen	10,000
	,, P. & L A/c (Being			,, Contractee's A/c	
	Profit on contract)	1,73,000		(Contract Price)	5 00,000
		6,10,500			6,10,500

Contractee's A/c

Date	Particulars	Amount Rs.	Date	Particulars	Amount Rs.
31-12-78	To Contract A/c	5,00,000	31-12-78	By Cash	5,00,000
		5,00,000			5,00,000

Illustration 5

यह मानते हुए कि ठेका दाता से देय राशि प्राप्त करली गई है, ठेका खाता एवं ठेकादाता का खाता बनाइए :

	रु०	रु०
प्रत्यक्ष सामग्री		20,250
प्रत्यक्ष श्रम		15,500
निर्गमित स्टोर्स		10,500
खुले औजार		2,400
ट्रैक्टर व्यय :		
ईंधन, तेल आदि	2,300	
चालक का वेतन	3,000	5,300
अन्य प्रत्यक्ष व्यय		2,650

ठेका मूल्य 90,000 रु० था तथा 13 सप्ताह मे पूरा हुआ। वर्ष के अंत मे लौटाये गये खुले औजारो व स्टोर का मूल्य क्रमशः 200 रु० व 3,000 रु० था। प्लाट पर 20% ह्रास लगाने के पश्चात 16,000 रु० के मूल्य पर लौटाया। ट्रैक्टर का मूल्य 20,000 रु० था और उस पर 15% प्रतिवर्ष की दर से ह्रास लगाना है जिसको ठेके खाते मे डालना है। प्रशासन व कार्यालय व्यय कारखाना लागत का 10% है।

Prepare Contract Account and Contractee's Account assuming that the amount due from the contractee was duly received :

	Rs	Rs
Direct Material		20,250
Direct Wages		15,500
Stores issued		10,500
Loose tools		2,400
Tractor Expenses :		
Fuel, oil etc.	2,300	
Wages of Driver	3,000	5,300
Other Direct charges		2,650

The Contract Price was Rs. 90,000 and the contract took 13 weeks in its completion The value of loose tools and stores returned at the end of the period were Rs 200 and Rs 3,000 respectively The plant was also returned at a value of Rs 16,000 after charging depreciation at 20%. The value of tractor was Rs 20,000 and the depreciation was to be charged to the contract @ 15% per annum The administrative and office expenses are to be provided at 10% on Works Cost

Solution

Contract Account

		Rs.		Rs.
To Direct Material		20,250	By Stores Returned	3,000
„ Direct Wages		15,500	„ Loose Tools returned	200
„ Stores issued		10,500	„ Plant returned	16,000
„ Plant 1		20,000	„ Works Cost c/d	
„ Loose Tools		2,400	(Balancing Figure)	58,150
„ Tractor Expenses				
Fuel oil etc	2,300			
Wages of driver	3,000			
Dep. @ 15% p a. on Rs 20,000 for 13 weeks or 1/4 year	750	6,050		
„ Other Direct Charges		2,650		
		77,350		77,350
To Works Cost b/d		58,150	By Contractee's A/c (Contract Price)	90,000
„ Adm & Office expenses being 10% of Works Cost i.e. 10% of Rs 58,150		5,815		
„ Profit & Loss A/c (Profit on contract)		26,035		
		90,000		90,000

Contractee's Account

	Rs		Rs.
To Contract A/c	90,000	By Bank	90,000
	90,000		90,000

Notes : 1. Cost of plant has been calculated as below :
Depreciated value of plant after depreciating @ 20%=16,000

2 Hence the cost would be $\frac{16,000 \times 100}{80}$=Rs. 20,000

Illustration 6

'अ' ने एक भवन निर्माण का ठेका लिया। ठेका 1 जनवरी 1978 को प्रारम्भ हुआ तथा 30 जून 1978 को समाप्त हुआ। ठेका मूल्य 1,75,000 रु० था। उसने निम्न व्यय किए :

	रु०
प्रयुक्त सामग्री	8,750
हस्तगत सामग्री	1,750
मजदूरी	8,750
प्रत्यक्ष व्यय	35,000
प्लाण्ट क्रय किया	17,500

प्लाण्ट पर 10% प्रति वर्ष की दर से ह्रास लगाइए। अप्रत्यक्ष व्यय मजदूरी पर 20% है। 'अ' की पुस्तको मे आवश्यक खाते बनाइए।

A undertook a building construction contract. The contract commenced on 1st January 1978 and completed on 30th June 1978. The contract price was Rs. 1,75,000. He incurred the following expenses :

	Rs
Materials consumed	8,750
Materials in hand	1,750
Wages	8,750
Direct Expenses	35,000
Plant Purchased	17,500

Provide depreciation @ 10% p. a. on plant. Indirect expenses amount to 20% on wages. Prepare necessary accounts in the books of A.

Solution

Contract Account

1978		Rs	1978		Rs.
Jan./June	To Materials Purchased Materials Consumed 8,750 *Add* Materials in hand 1,750	10,500	June 30	By Plant transferred to store Cost 17,500 *Less* Dep. @ 10% p a for 6 months i e, $\frac{17,500 \times 10}{100 \times 2}$ 875	16,625
	,, Wages	8,750		,, Materials transferred to store	1,750
	,, Direct Expenses	35,000		,, Contractee's A/c	1,75,000
	,, Plant Purchased	17,500			
	,, Indirect expenses being 20% on wages i. e 20% on Rs 8,750	1,750			
	,, Profit & Loss a/c	1,19,875			
		1,93,375			1,93,375

Contractee's Account

1978		Rs.	1978		Rs
30 June	To Contract A/c	1,75,000	30 June	By Bank	1,75,000
		1,75,000			1,75,000

Notes 1 As the contract has been completed, hence plant and materials in hand will be transferred to stores

2 When material consumed and materials on site are given, the Contract Account will be debited by materials purchased and credited by materials on site or debited by materials consumed only, and not credited by materials on site. The value of material purchased will be calculated as below.

Materials Purchased = Materials Consumed + Materials on site

अपूर्ण ठेके
(Incomplete Contracts)

(1) **जब ठेका कार्य 1/3 या इससे अधिक पूरा हो चुका है** (When 1/3 or more work has been completed).—यदि ठेका का 1/3 या इससे अधिक कार्य पूरा किया जा चुका है तभी ठेके के कुल लाभ का कुछ भाग लाभ-हानि खाते मे हस्तांतरित किया जायेगा। यह भाग निम्न सूत्र द्वारा ज्ञात किया जायेगा—

$$\text{Profitto be transferrd P \& L a/c} = \text{Total Profit} \times \frac{2}{3} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work Certified}}$$

or

$$= \text{Total Profit} \times \frac{2}{3} \times \frac{\text{\% of Cash Received}}{100}$$

दूसरे शब्दों में, प्राप्त लाभ का 2/3 (2/3 of the Profit Received) **लाभ-हानि खाते में हस्तांतरित किया जाता है।**

$$\text{Profit Received} = \text{Total Profit} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work Certified}}$$

$$2/3 \text{ of Profit Received} = \text{Total Profit} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work Certified}} \times \frac{2}{3}$$

इस प्रकार,

Total Profit = [Profit Received] + [Profit not Received]

Or

= [2/3 of Profit Received + 1/3 of Profit Received] + [Profit not Received]

Or

$$= \left(2/3 \text{ of Profit Received}\right) + \left(\begin{matrix}1/3 \text{ of Profit Received} \\ + \text{Profit not Received}\end{matrix}\right)$$

अतः,

चालू कार्य खाते में हस्तान्तरित किए जाने वाले लाभों में निम्न सम्मिलित होता है

Profit transferred to Work in Progress a/c = 1/3 of Profit Received + Profit not Received

इसी को 'संचित लाभ' (Profit in Reserve) भी कहते हैं।

मान लीजिए ठेके पर कुल लाभ 60,000 रु० है तथा ठेकेदार प्रमाणित कार्य का 80% नकद प्राप्त करता है तो,

∴

$$\text{Profit transferred to Profit and Loss a/c} = 60{,}000 \times \frac{2}{3} \times \frac{80}{100} = \text{Rs. } 32{,}000$$

इसी को प्राप्त लाभ का 2/3 (2/3 of Profit Received) भी कहेंगे। इसका विश्लेषण निम्न प्रकार होगा—

कुल लाभ (Total Profits) = Rs. 60,000

$$\text{Profit Received} = \frac{60{,}000 \times 80}{100} = 48{,}000$$

$$\text{Profit not Received} = \frac{60{,}000 \times 20}{100} \text{ Or } 60{,}000 - 48{,}000 = 12{,}000$$

$\frac{2}{3}$ of Profit Received = $\frac{2}{3}$ of 48,000 = Rs 32,000

$\frac{1}{3}$ of Profit Received = $\frac{1}{3}$ of 48,000 = Rs 16,000

Hence :

Profit to be Transferred to P & L a/c = Rs 32,000

Profit not to be transferred
Or
Profit in Reserve
Or
Profit to be transferred to Work-in-Progress a/c } = Rs 16,000 + 12,000 = Rs 28,000

Note—जब प्रमाणित कार्य + अप्रमाणित कार्य का योग ठेका मूल्य के 1/3 हो तो यह मानते हैं कि 1/3 Contract पूरा हो चुका है।

Illustration 7

'अ' ने 'ब' से एक भवन निर्माण का ठेका 1 जनवरी 1978 को प्राप्त किया। उसका ठेका मूल्य 6,00,000 रु० था। 1978 के लिए निम्न सूचनायें उपलब्ध हैं—

	रु०
सामग्री क्रय को	95,000
स्टोर्स से प्राप्त सामग्री	25,000
प्रत्यक्ष श्रम	40,000

प्लाण्ट व मशीन की लागत	
प्रत्यक्ष व्यय	50,000
अप्रत्यक्ष व्यय (भुगतान किए श्रम का 25%)	5,000
'ब' से प्राप्त रोकड़ (प्रमाणित कार्य का 80%)	—
अप्रमाणित कार्य	2,50,000
1-1-1978 को हस्तगत सामग्री	30,00
31-12-1978 को स्टोर्स को लौटाई सामग्री	5,000
अर्जित मजदूरी	9,500
अर्जित प्रत्यक्ष व्यय	15,000
प्लाण्ट पर ह्रास 20%	10,000

ठेका खाता व ठेकादाता खाता बनाइए तथा चिट्ठे मे आवश्यक प्रविष्टियाँ दिखाइए।

A undertook a building construction contract from B on 1st January 1978 The contract price was Rs. 6,00,000. The following informations are available for 1978

	Rs.
Materials Purchased	95,000
Materials Received from Stores	25,000
Direct Labour	40,000
Cost of Plant and Machinery	50,000
Direct Expenses	5,000
Indirect Expenses (25% of labour Paid)	—
Cash Received from B (80% of Work certified)	2,50,000
Uncertified work	30,000
Materials in hand on 1-1-1978	5,000
Materials returned to stores on 31-12-1978	9,500
Wages Accrued due	15,000
Direct Expenses accrued due	10,000
Depreciation on plant 20%	

Prepare Contract Account and Contractee's Account and show relevant entries in B/S

Solution

Contract Account

1978		Rs.	1978		Rs
Jan /Dec	**To Materials :**		Jan /Dec	By Materials returned to store	9,500
	,, Purchased	95,000		,, Plant in hand Cost 50,000 *Less* Dep. @ 20% 10,000	40,000
	,, Received from Store	25,000		**,, Work-in-Progress A/c**	
	,, In hand on 1-1-78	5,000		Work Certified	
	,, Direct Labour	40,000		$\left(2,50,000 \times \frac{100}{80}\right)$	3,12 500
	,, Cost of Plant & Machine	50,000		Work Uncertified	30,000
	,, Direct Expenses	5,000			
	,, Indirect Expenses (Being 25% of labour i e 25% of 40,000)	10,000			
	,, Wages accrued due	15,000			

		Rs			Rs
	To Direct Expenses accrued	10,000			
	,, Balance c/d (Total Profits)	1,37,000			
		3,92,000			3,92,000
	To Profit & Loss a/c $(1,37,000 \times \frac{2}{3} \times \frac{80}{100})$	73,067		By Balance b/d	1,37,000
	,, Work in progress a/c (Profit in Reserve)	63,933			
		1,37,000			1,37,000

B'S Account

1978		Rs	1978		Rs
31 Dec.	To Balance c/d	2,50,000	Jan/Dec	By Cash	2,50,000
		2,50,000			2,50,000

Work-in-Progress A/c

1978		Rs	1978		Rs
31 Dec.	To Contract A/c :		31 Dec.	By Contract a/c	63,933
	Work Certified	3,12,500		,, Balance c/d	2,78,567
	Work Uncertified	30,000			
		3,42,500			3,42,500

Balance Sheet

	Rs			Rs
Wages Accrued	15,000	Plant in hand		40,000
Direct Expenses Accrued	10,000	Work-in-Progress a/c	2,78,567	
P. & L. a/c		*Less* B.S a/c	2,50,000	28,567
(Profit from Contract)	73,067			

Notes :

1 Work Certified has been calculated as below :

As 2,50,000 is 80% of Work Certified :

If Rs. 80 were Received Work Certified was 100

,, 1 ,, ,, ,, ,, ,, $\frac{100}{80}$

,, 2,50,000 ,, ,, ,, ,, ,, $\frac{100}{80} \times 2,50,000$

$= 3,12,500$

2. The amounts of this Contract to be taken in Next Year's Contract a/c would be.

Contract A/c

Work in Progress b/d		2,78,567	Wages Accrued	15,000
This can also be found out as follows .			Direct Exp Accrued	10,000
Certified Work	3,12,500			
Uncertified „	30,000			
Total	3,42,500			
Less Profit in Res	63,933			
	2,78,567			

Illustration 8

X ने 1 जनवरी, 1978 को ठेका शुरू किया और 1978 वर्ष मे निम्न व्यय किये—

सामग्री 15,000 रु०; मजदूरी 25,000 रु०, प्लाण्ट 10,000 रु०; अप्रत्यक्ष व्यय 3,000 रु० ।

वर्ष के अन्त मे प्रमाणित कार्य का मूल्य 1,50,000 रु० था । इसका 75% नकद प्राप्त हो गया; कार्य पूरा हुआ लेकिन अप्रमाणित 1,500 रु०; हस्तस्थ सामग्री 2,000 रु०, जो प्लाण्ट और सामग्री ठेके पर ले जाये गये थे उनमे से 2,000 रु० का प्लान्ट और 1,200 रु० की सामग्री खो गये ।

1,000 रु० की लागत वाला प्लाण्ट स्टोर्स को लौटा दिया गया ।

प्लाण्ट पर 10% प्रतिवर्ष ह्रास लगाइये । ठेका खाता बनाइये और बताइए कि लाभ का कौनसा भाग लाभ-हानि खाते मे ले जाया जायेगा ?

Mr X started contract on 1st Jan., 1978 and incurred the following expenditure on the contract during the year 1978—

	Rs.
Materials	15,000
Wages	25,000
Plant	10,000
Overhead charges	3,000

At the end of the year works to the value of Rs 1,50,000 had been certified of which 75% had been received in cash, work completed but not certified was estimated Rs. 1,500 and materials valued at Rs 2,000 were on hand at the site Of the plant and materials charged to the contract, plant which cost Rs 2,000 and materials which cost Rs 1,200 were lost. Plant which cost Rs 1,000 was returned to stores.

After allowing depreciation at the rate of 10% per annum on plant, prepare contract account and point out how much profits is to be taken to profit & loss account ?

Solution

Contract Account

(for the year ended 31st Dec , 1978)

1978		Rs	1978			Rs
Jan /Dec	To Materials	15,000	Jan./Dec.	By Material on site		2,000
	„ Wages	25,000		„ Plant on site		6,300
	„ Plant	10,000		„ P. & L. a/c		
	„ Overhead charges	3,000		Plant lost	2,000	
	„ Balance c/d	1,10,900		Material		
	(Total Profit)			lost	1,200	3,200

	Rs.		Rs.
		By Plant Returned to stores Cost 1,000 *Less* Dep. @ 10% 100	900
		,, **Work-in-Progress:** Work Certified 1,50,000 Work Uncertified 1,500	1,51,500
	1,63,900		1,63,900
To P & L a/c	55,450	By Balance b/d	1,10,900
,, Work in Progress a/c (Profit in Reserve)	55,450		
	1,10 900		1,10,900

Notes : 1. **Plant on site has been calculated as below**

	Rs.	Rs.
Cost of Plant		10,000
Less Plant lost	2,000	
Plant Returned to Store	1,000	3,000
Cost of plant used		7,000
Less Dep @ 10% p a		700
Plant on Site at end		6,300

2. **Profit transferred to P. & L. a/c has been calculated as below .**

$$\text{Balance} \times \frac{2}{3} \times \frac{\text{Cash Received \%}}{100}$$

$$=1,10,900 \times \frac{2}{3} \times \frac{75}{100} = \text{Rs. } 55,450$$

3. **Balance of Work-in-Progress a/c will be**

Work-in-Progress A/c

	Rs.		Rs
To Contract a/c .		By Contract a/c	55,450
Work Certified	1,50,000	,, Balance c/d	96,050
Work uncertified	1,500		
	1,51,500		1,51,500

Illustration 9

भारत कन्सट्रक्शन लि० ने एक विश्वविद्यालय का कला संकाय का भवन बनाने का ठेका 20,00,000 रु० की अनुमानित लागत से 10% कम पर प्राप्त किया ।

कार्य 1 अप्रैल 1978 से प्रारम्भ हुआ । 31 मार्च 1979 को ठेके पर अग्र व्यय किये गये :

	रु०
ठेके के लिए निर्गमित सामग्री	3,60,000
ठेके पर सामग्री	15,000
मजदूरी	4,93,200
विशेष तौर पर ठेके के लिए क्रय की गई प्लाण्ट व मशीनरी (लागत के उद्देश्य से पूरे वर्ष का ह्रास 10% की दर से)	60,000
प्रत्यक्ष व्यय किए	25,800
सामान्य उपरिव्यय (ठेके का भाग)	15,200
पूरे किए हुए कार्य की लागत जो 31 मार्च 1979 तक अप्रमाणित था	30,000

वर्ष के अन्त तक ठेकेदार को 7,20,000 रु० प्राप्त हुए जो देय राशि (ठेका मूल्य के आधार पर) की 80% शिल्पकार के प्रमाण पत्र के आधार पर थी।

ठेके पर लाभ दर्शाते हुए ठेका खाता बनाइए।

Bharat Constructions Ltd. obtained a contract for the construction of Art Faculty of a university at 10% less of Estimated cost amounting to Rs. 20,00,000 The work was taken up on 1st April 1978. On 31st March 1979 the expenses on the contract were as follows :

	Rs.
Materials issued to contract	3,60,000
Materials at site	15,000
Wages	4,93,200
Plant and machinery specially bought for contract (subject to depreciation at 10% for the whole year for costing purpose)	60,000
Direct expenses incurred	25,800
General overheads (share of contract)	15,200
Cost of completed work not certified as on 31st March, 1979.	30,000

Up to the close of the year, a total sum of Rs. 7,20,000 was received by the contractors being 80% of the amount payable (on the basis of net value of contract) on Architect's certificate.

Prepare the Contract a/c showing profit on the contract.

Solution

प्रस्तुत प्रश्न में यद्यपि ठेके की अनुमानित लागत 20,00,000 रु० दी गई है, फिर भी ठेकेदार 10% कम पर ठेका लेने को सहमत हो गया। अतः ठेका मूल्य (Contract Price) 20,00,000 रु० – 10% or 20,00,000—2,00,000=18,00,000 रु० होगी।

Contract Account

1978-79		Rs.	1978-79		Rs.
April/ March	To Materials issued to contract	3,60,000	April/ March	To Materials at site c/d	15,000
	„ Wages	4,93,200		„ Plant in hand c/d	54 000
	„ Plant & Machinery	60,000		„ Work-in-Progress a/c	
	„ Direct Exp. incurred	25,800		Work certified = 9,00,000	
	„ General Overheads	15,200		Work uncertified = 30,000	9,30,000
	„ Balance c/d „ (Total profits)	44,800			
		9 99,000			9,99,000

1979			1979		
31 March	To P. & L. a/c	23,893	31 March	By Balance b/d	44,800
	„ Work in Progress a/c (Profit in Reserve)	20,907			
		44,800			44,800

Notes : 1. **Plant in hand is calculated as below :**
Cost of Plant—10% dep or 60,000—6,000=Rs. 54,000

2. **Work Certified** is calculated as below :
Cash Received being Rs. 7,20,000 (being 80% of Work Certified)

Hence Work Certified being $\frac{100}{80}$ of Rs 7,20,000

$$=7,20,000 \times \frac{100}{80} = \text{Rs } 9,00,000$$

3. **Profit to be transferred to P. & L. a/c will be**

$$\text{Balance} \times \frac{2}{3} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work Certified}}$$

$$=44,800 \times \frac{2}{3} \times \frac{7,20,000}{9,00,000} \text{ or Rs. } 23,893.$$

4. **Work-in-Progress to be shown in B/S will be**
Work Certified+Uncertified—Profit in Reserve
=9,00,000+30,000—20,907=Rs. 9,09,093

5 **Material at Site** is deemed to be material at site at end. When no date is given materials or plant at site are presumed to be at the end of the year.

Illustration 10

एक ठेकेदार ने, जिसके पास अनेक ठेके हैं, लेखा पुस्तकों मे प्रत्येक ठके के लिए अलग-अलग खाता खोल रखा है। 30 जून 1978 को ठेका नं० 51 के खाते में निम्नांकित व्यय प्रदर्शित हैं :

	रु०
सामग्री क्रय की	90,000
स्टोर्स से सामग्री	25,000
प्लाण्ट क्रय किया	80,000
मजदूरी	1,22,000
प्रत्यक्ष व्यय	12,000
स्थापना व्ययों का भाग,	27,000
	3,56,000

ठेका मूल्य 7,50,000 रु० था तथा 30 जून तक 2,90,000 रु० प्राप्त हुए जो प्रमाणित कार्य मे से 20% रोकी हुई राशि कम करके है। कार्य स्थल पर अनुपयुक्त सामग्री 7,500 रु० की है। प्लाण्ट पर 8,000 रु० ह्रास लगाना है।

अर्जित लाभ को प्रदर्शित करते हुए ठेका खाता बनाइए। यह भी बताइए कि कितनी राशि इस अवधि मे लाभ-हानि खाते को हस्तान्तरित किया जाना आप उचित समझते है ?

A contractor undertook several large contracts and his ledger contained, therefore, a separate acccount for each contract On 30th June, 1978, the account of contract No. 51 showed the following amounts as expended thereon :

	Rs.
Materials purchased	90,000
Materials issued from store	25,000
Plant purchased	80,000
Wages	1,22,000
Direct expenses	12,000
Portion of Establishment charges	27,000
	3,56,000

The contract was for Rs. 7,50,000 and upto 30th June Rs 2,90,000 had been received in cash which represented the full amount certified less 20% retention money. The material on site unconsumed were valued at Rs 7,500. The plant was to be depreciated by Rs. 8,000.

Prepare Contract Account showing what profit thereon has been earned to date. Also state what amounts should, in your opinion, be taken into profit and loss for the period.

Solution

Contract No. 51 Account

	Rs.			Rs.
To Materials :		By Material on site		7,500
Purchased	90,000	,, Plant on Site :		
Issued from Store	25,000	Cost	80,000	
,, Wages	1,22,000	*Less* Dep.	8,000	72,000
,, Plant	80,000			
,, Direct Expenses	12,000	,, Work-in-Progress a/c:		
,, Estd Charges	27,000	Work certified		3,62,500
,, Balance c/d (Total Profit)	86,000			
	4,42,000			4,42 000
To P & L a/c	45,867	By Balance b/d		86,000
,, Work-in-Progress a/c (Profit in Reserve)	40,133			
	86,000			86,000

Notes : 1. **Work Certified has been calculated as below—**

Amount Received is 20% less than certified work *i. e.* it is 80% of the Work Certified.

Hence Work Certified being $\frac{100}{80}$ of the amount received

$$\text{or } \frac{2,90,000 \times 100}{80} = \text{Rs. } 3,62,500$$

2. **Profit to be taken to P. & L a/c will be 2/3 of the Profit received i. e.,**

$$\text{Balance} \times \frac{2}{3} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work Certified}}$$

Or

$$86{,}000 \times \frac{2}{3} \times \frac{2{,}90{,}000}{3{,}62{,}500} \text{ Or } 86{,}000 \times \frac{2}{3} \times \frac{80}{100}$$

$$= \text{Rs } 45{,}866$$

3. As the cost of uncertified work is not given, it is presumed that there is no uncertified work Hence Work-in-Progress will constitute only work certified. Balance of Work-in-Progress will be = 3,62,500
   − 40,133
   3,22,367

अप्रमाणित कार्य के मूल्य की गणना
(Calculating Cost of Uncertified Work)

Illustration 11

31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए एक ठेकेदार की पुस्तकों से निम्न सूचनायें प्राप्त हुईं—

	रु०	रु०
चालू कार्य 31 दिसम्बर 1977	1,70,000	
ठेकादाता से प्राप्त अग्रिम 31 दिसम्बर 1977	1,10,000	60,000

वर्ष मे निम्न व्यवहार हुए—

व्यापारियों द्वारा ठेके पर प्रत्यक्ष भेजी गई सामग्री 12,000 रु०; स्टोर्स से निर्गमित सामग्री 21,000 रु०; मजदूरी 17,000 रु०; कार्यशील व्यय 3,000 रु०; प्रशासन व्यय (जिसमे से 500 रु० सामान्य लाभ-हानि खाते से सम्बन्धित हैं) 2,500 रु०; निर्गमित प्लाण्ट 5,000 रु०; ठेके से सीधे व्यापारियों को सामग्री लौटाई 900 रु०; स्टोर्स को सामग्री लौटाई 1,100 रु०; ठेका पूरा हुआ 45,000 रु०, प्रमाणित कार्य 30,000 रु०, ठेके पर लाभ 23,000 रु०; ठेका दाता से प्राप्त अग्रिम 80,000 रु० ।

ठेका खाता एवं कुल ठेकादाताओ का खाता बनाइए । चालू कार्य 31 दिसम्बर 1978 को चिट्ठे मे किस प्रकार प्रदर्शित किया जायेगा ।

The following figures are disclosed by the books of a contractor for the year ending 31st December 1978.

	Rs	Rs.
Work-in-Progress on 31st Dec. 1977	1,70,000	
Less Advances received from contractee on 31st Dec , 1977	1,10,000	60 000

Transactions during the year were as follows ·

Materials supplied to contract directly by merchants Rs 12,000; Materials issued from stores Rs. 21,000; Wages Rs. 17,000, Working expenses Rs. 3,000; Administrative expenses (of which Rs.500 are chargeable to General Profit & Loss Account) Rs 2,500; P ant issued Rs. 5,000; Materials returned from contracts directly to merchants Rs 900; Materials returned to stores Rs. 1,100; contracts finished Rs. 45 000; Work certified Rs 30,000; Profit taken upon contracts Rs 23,000, advances from contractees Rs. 80,000.

Prepare contract ledger account and the total contractee's a/c and show how the work-in-progress would appear in the balance sheet as on 31st Dec., 1978 ?

Solution

Contract Ledger Account
(for the year ended 31st Dec., 1978)

1978		Rs	1978		Rs.
Jan./Dec	To Work-in-Progress	1,70,000	Jan./Dec.	By Materials returned to Stores	1,100
	„ Materials from merchants	12,000		„ Materials returned to suppliers	900
	„ Materials from Stores	21,000		„ Contractee's A/c (Contracts finished)	45,000
	„ Wages	17,000		„ Work-in-Progress · Work Certified	30,000
	„ Working Expenses	3,000		Work done but not Certified (Differential figure)	1,76,000
	„ Administration Exp (2,500—500)	2,000			
	„ Plant Issued	5,000			
	„ P. & L a/c (Profit on Contracts)	23,000			
		2,53,000			2,53,000

Contractee's Account

1978		Rs.	1978		Rs
Jan /Dec.	To Contract A/c	45,000	Jan.	By Balance b/d	1,10,000
„	„ Balance c/d	1,45,000	Jan /Dec	„ Cash a/c	80,000
		1,90,000			1,90,000

Balance Sheet
(as on 31st Dec., 1978)

				Rs.
		Work-in-Progress a/c :		
		Certified Work	30,000	
		Uncertified	1,76,000	
			2,06,000	
		Less Contractee's a/c	1,45,000	61,000

Notes : 1. प्रश्न में ठेकों पर लिया गया लाभ दिया हुआ है अत: लाभ-हानि मे हस्तांतरित लाभ को Contract A/c के नाम पक्ष मे लिख दिया जायेगा ।

2. प्रश्न मे अप्रमाणित कार्य नहीं दिया गया है जबकि अप्रमाणित कार्य होना चाहिए । कारण स्पष्ट है नाम पक्ष का योग जमा-पक्ष के योग की अपेक्षा काफी कम है । दूसरे, प्रमाणित कार्य काफी कम है । तीसरे, प्रमाणित कार्य और पूर्ण ठेके का मूल्य मिलाकर प्रारम्भिक चालू कार्य तथा वर्तमान व्ययों के योग के बराबर नही हो पाते । अत: यह सुनिश्चित है कि प्रस्तुत प्रश्न मे अप्रमाणित कार्य (Work done but not Certified) अवश्य है । इसकी गणना नाम पक्ष के योग (Rs. 2,53,000) मे से जमा पक्ष का योग (Rs. 77,000) घटाकर की जायेगी । अत:

Work Uncertified = Total of Debit Side—Total of all items of Credit Side

Or

2,53,000—77,000 = Rs. 1,76,000

Illustration 12

एक ठेकेदार प्रतिवर्ष 31 दिसम्बर को समाप्त होने वाले वर्ष को पुस्तकें तैयार करता है। उसने एक ठेका 1 अप्रैल 1978 को प्रारम्भ किया । 31 दिसम्बर 1978 को उस ठेके से सम्बन्धित सूचनायें निम्न हैं—

	रु०
निर्गमित सामग्री	2,51,000
श्रम	5,65,600
फोरमैनो का वेतन	81,300

2,60,000 रु० की लागत की एक मशीन ठेका स्थल पर 146 दिन रही। उसका कार्यकाल 7 वर्ष तथा अन्त मे अवशेष मूल्य 15,000 रु० आका गया।

एक सुपरवाइजर जिसका वेतन 8,000 रु० प्रतिमाह है अपना आधा समय इस ठेके को देता है।

अन्य समस्त व्यय व प्रशासनिक व्यय 1,36,500 रु० है।

31 दिसम्बर 1978 को ठेका स्थल पर सामग्री हाथ मे 35,400 रु० की थी। ठेका मूल्य 20 लाख रु० है। 31 दिसम्बर 1978 को 2/3 ठेका पूरा हो गया। शिल्पकार ने ठेका मूल्य के 50% का प्रमाण-पत्र दिया तथा ठेकेदार को हिसाब मे 7,50,000 रु० दिये।

ठेका खाता बनाइए तथा दिखाइए कि 31 दिसम्बर 1978 तक वित्तीय पुस्तको मे कितना लाभ या हानि सम्मिलित किया जायेगा ?

A contractor prepares his accounts for the year ending 31st December each year. He commenced a contract on 1st April, 1978

The following informations relates to the contract as on 31st Dec., 1978 -

	Rs.
Materials issued	2,51,000
Labour	5,65,600
Foremens' salary	81,300

A machine costing Rs 2,60,000 has been on the site for 146 days, its working life is estimated at 7 years and its final scrap value at Rs 15,000

A supervisor who is paid Rs 8,000 p m. devotes 1/2 of his time to this contract.

All other expenses and administration charges amount to Rs. 1,36,500. Materials in hand at site cost Rs. 35,400 on 31st Dec., 1978. The contract price is 20 Lakhs. On 31st Dec, 1978 2/3 of the contract was completed. The architect issued certificates covering 50% of the contract price, and the contractor had been paid Rs 7,50,000 on account Prepare contract account and show how much profit or loss should be included in financial accounts to 31st Dec, 1978.

Solution

प्रस्तुत प्रश्न मे 2/3 कार्य पूरा हो चुका है जबकि शिल्पकार ने केवल ½ कार्य का प्रमाण-पत्र जारी किया है। अत यहां पर $2/3 - 1/2 = 1/6$ कार्य अप्रमाणित है। अप्रमाणित कार्य की लागत ज्ञात करने के लिए सर्वप्रथम 2/3 कार्य के ठेके की लागत ज्ञात की जायेगी। इस लागत के आधार पर सम्पूर्ण ठेके की लागत ज्ञात की जायेगी। सम्पूर्ण ठेके की लागत का 1/6 भाग ही अप्रमाणित कार्य की लागत होगी।

Contract Account

1978		Rs.	1978		Rs
Ap./Dec	To Materials	2,51,000	Ap /Dec	By Materials at site	35,400
	,, Labour	5,65,600		,, Cost of ⅔ contract	10,49,000
	,, Foremen's salary	81,300			
	,, Supervisor's salary (Being ½ of his 9 months salary or ½ × (9 × 8,000)	36,000			

Date	Particulars	Rs.	Date	Particulars	Rs.
	To Depreciation on machine	14,000			
	„ Adm. Charges & Other Expenses	1,36,500			
		10,84,400			10,84,400
Dec. 78	To Cost of $\frac{2}{3}$ contract	10,49,000	Dec. 78	By Work-in-Progress a/c : Rs. Certified (50% of 20 Lakhs) 10,00,000 Uncertified 2,62,250	12,62,250
	„ Balance c/d	2,13,250			
		12,62,250			12,62,250
	To P. & L. a/c	1,06,625		By Balance b/d	2,13,250
	„ Work-in-Progress a/c	1,06,625			
		2,13,250			2,13,250

Notes .

1. **Depreciation** on Machine has been calculated as below :

$$\frac{\text{Cost—Scrap}}{7} = \text{Yearly Depreciation}$$

$$= \frac{2,60\,000 - 15,000}{7} \text{ or } \frac{2,45,000}{7} = \text{Rs. } 35,000 \text{ p. a.}$$

$$\text{Dep for 146 days} = \frac{35,000}{365} \times 146 = \text{Rs. } 14,000$$

2. **Cost of Uncertified Work** has been calculated as below .

Cost of $\frac{2}{3}$ contract $= 10,49,000$

Thus Cost of Full contract $= \frac{10,49,000 \times 3}{2} = 15,73,500$

Cost of 1/6 contract i. e. uncertified $= \frac{15,73,500 \times 1}{6}$

$= \text{Rs. } 2,62,250$

3. **Profit to be transferred to P. & L. a/c :**

$$\text{Balance} \times \frac{2}{3} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work certified}}$$

$$= 2,13,250 \times \frac{2}{3} \times \frac{7,50,000}{10,00,000} = \text{Rs. } 1,06,625$$

संदिग्धता के लिए संचय
(Reserve for Contingencies)

कभी-कभी प्रश्न में संचित कोष का निर्माण करने का निर्देश दिया होता है। ऐसी दशा में प्रश्न की भाषा को ध्यानपूर्वक पढ़कर यह ज्ञात करना चाहिए कि कितना संचित कोष बनाना है। क्योंकि जितना भी संचित कोष बनाना है उतनी राशि संचित लाभों (Reserve Profits)—

वह लाभ जो चालू कार्य खाते मे हस्तातरित होता है—में से निकालकर संचित कोष (General Reserve or Contingency Reserve) मे हस्तांतरित कर देते हैं। शेष राशि चालू कार्य खाते मे हस्तांतरित कर दी जाती है।

Illustration 13

भवन निर्माण ठेकेदारो की एक फर्म ने 1 अप्रैल 1977 से व्यापार प्रारम्भ किया और 3,00 000 रु० के ठेके पर निम्न व्यय किया—

	रु०
ठेके को निर्गमित सामग्री	51,000
ठेके पर प्रयुक्त प्लाट	15,000
मजदूरी दी	81,000
अन्य व्यय हुए	5,000

31 मार्च 1978 तक ठेके पर 1,28,000 रु० प्राप्त हुआ जो प्रमाणित कार्य का 80% था। जो प्लाट व सामग्री ठेके पर वसूल किए गए उनमे से 3,000 रु० की लागत का प्लाट तथा 2,500 की सामग्री खो गई। 31 मार्च 1978 को 2,000 रु० की लागत का प्लाट स्टोर्स को वापस कर दिया गया। किए गया किन्तु अप्रमाणित कार्य 1,000 रु० का था तथा 2,300 रु० की सामग्री ठेके पर शेष थी।

प्लाट पर 15% ह्रास लगाइए एवं संदिग्धताओ के लिए प्राप्त लाभ का 1/3 संचित कीजिए।

उपरोक्त विवरणो से ठेका खाता बनाइए।

A firm of building contractors began to trade on 1st April, 1977. The following was the expenditure on the contract for Rs. 3,00,000 :

	Rs.
Material issued to contract	51,000
Plant used for contract	15,000
Wages incurred	81,000
Other expenses incurred	5,000

Cash received on account to 31st March, 1978 amounted to Rs. 1,28,000 being 80% of the work certified. Of the plant and materials charged to the contract, plant which cost Rs 3,000 and materials which cost Rs 2,500 were lost. On 31st March, 1978 plant which cost Rs 2,000 was returned to store. The cost of work done but uncertified was Rs. 1,000 and materials costing Rs. 2,300 were in hand on site.

Charge 15% depreciation of plant, reserve ⅓ profit received for Contingencies and prepare a contract account from the above particulars.

Solution

Contract Account

	Rs.			Rs.
To Materials	51,000	By Material on Site		2,300
„ Wages	81,000	„ Plant returned to Store		
„ Plant	15,000	Cost	2,000	
„ Other Expenses	5,000	*Less* Dep. @ 15%	300	1,700
„ Balance c/d	27,000			
(Total Profits)		„ Plant on Site		8,500
		„ Work-in-Progress a/c		
		Work Certified		

	Rs.			Rs.
		$(1,28,000 \times \frac{100}{80})$ = 1,60,000		
		Work uncertified =	1,000	1,61,000
		By **P. & L. Account :**		
		Plant lost	3,000	
		Material lost	2,500	5,500
	1,79,000			1,79,000
	Rs.			Rs.
To P. & L. a/c (2/3 of Profit received)	14,400	By Balance b/d		27,000
Work-in-Progress a/c				
Reserve for contingencies (1/3 of Profit received) =7,200				
General reserve =5,400	12,600			
	27,000			27,000

Notes : 1 **Plant in hand has been calculated as below—**

Cost of Plant		15,000
Less :		
Plant lost	3,000	
Plant Returned	2,000	5,000
Cost of Plant used		10,000
Less Dep. @ 15%		1,500
Plant in hand		8,500

2. **Calculation of Profits to be transferred to P & L. a/c :**

$$=\text{Balance} \times \tfrac{2}{3} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work certified}}$$

$$=27,000 \times \tfrac{2}{3} \times \frac{80}{100} = \text{Rs } 14,400$$

Reserve 1/3 of Profit Received

$$\text{Profit Received} = \text{Balance} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work certified}}$$

$$\text{Contingency Reserve} = \text{Balance} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work certified}} \times \tfrac{1}{3}$$

$$=27,000 \times \tfrac{1}{3} \times \frac{80}{100} = \text{Rs. } 7,200$$

There, now, remains profit not received *i. e.*

$$\text{Balance} \times \frac{20}{100} \text{ Or } 27,000 \times \frac{20}{100} = \text{Rs. } 5,400$$

This will be kept in General Reserve.

The Reserve Profits will include

	Rs.
Reserve for Contingencies	7,200
General Reserve	5 400
	12,600

ठेकों पर हानि

(Loss on Contracts)

यदि अपूर्ण ठेका हानि दिखाता है तो उस सम्पूर्ण हानि को उसी समय लाभ हानि खाते में हस्तांतरित कर दिया जायेगा। इस प्रकार हानि की राशि ठेके खाते के जमा पक्ष मे लिख दी जायेगी। ऐसी परिस्थिति मे चालू कार्य निम्न होगा—

Work-in-Progress=Work Certified+Work done but not certified.

Or

Total Net Expenditures—Loss transferred to P. & L a/c

Illustration 14

31 दिसम्बर 1978 तक ठके पर हुए व्ययो का संक्षिप्त विवरण निम्न है .

	रु०
प्रत्यक्ष मजदूरी	12,075
प्रत्यक्ष सामग्री	59,500
स्टोर निर्गमित	6,650
स्टोर को वापिस सामग्री	963
उप-ठेका लागत	11,025
प्लाट	21,000

आपको निम्न सूचनायें प्राप्त हैं :

(i) ठेका जनवरी 1978 मे प्राप्त हुआ। ठेका मूल्य 1,05,000 रु० था।

(ii) शिल्पकार ने प्रणाणित किया है कि 15 दिसम्बर तक ठेके का 4/5 भाग पूरा हो चुका है।

(iii) 31 दिसम्बर 1978 तक प्लाट का ह्रास 8,400 रु० है।

(iv) 15 दिसम्बर 1978 के पश्चात हुए व्यय जो कि उक्त व्ययों की संक्षप्ति मे सम्मिलित हैं निम्नलिखित हैं :
पारिश्रमिक 1,225 रु; सामग्री 2,835 रु०।

(v) 31 दिसम्बर 1978 को ठेका स्थल पर सामग्री 8,750 रु० तथा स्टोर्स 700 रु० के शेष हैं।

(vi) कार्यालय व्यय प्रत्यक्ष पारिश्रमिक पर 40% है।

(vii) कार्य विलम्ब से समाप्त होने के कारण 1,750 रु० विलम्ब दण्ड लगने की सम्भावना है।

आप (अ) ठेका खाता बनाइए (ब) प्रमाणित कार्य पर लाभ-हानि दिखाइए (स) 31 दिसम्बर 1978 को समाप्त वर्ष के लाभ-हानि खाते में कितना लाभ ले जाया जाय, सुझाव दीजिए तथा (द) 1-1-79 को ठेका खाते मे शेष कैसे दिखाये जायेंगे, दिखाइए।

The following is a summary of the expenditures on a contract to 31st December, 1978

	Rs
Direct Wages	12,075
Direct Materials	59,500
Stores issued	6,650
Materials returned to store	963
Sub-Contracts Costs	11,025
Plant	21,000

You obtain the following informations :

(i) The Contract was begun in Jan , 1978 and Contract Price is Rs 1,05,000.

(ii) The architect had certified that 4/5 of the contract had been completed on 15th Dec , 1978

(iii) Depreciation of plant to 31st Dec , 1978 is Rs. 8,400.

(iv) The summary set out above includes items relating to the period since 15th Dec , 1978 as follows—Wages Rs. 1,225 and Materials Rs 2,835

(v) Materials on site on 31st Dec , 1978 had cost Rs 8,750 and stores on site had cost Rs 700

(vi) Establishment charges are 40% on direct wages

(vii) A fine of Rs. 1,750 is likely to be imposed for late completion

You are required (a) to prepare Contract Account (b) Show what profit or Loss has arisen on work certified (c) Su gest what figure should be taken to P. & L a/c for the year ended 31st December 1978 and (d) Show how the balance would be shown in the Contract Account as on 1st Jan , 1979.

Solution

Contract Account

1978		Rs.	1978			Rs.
Jan /Dec	To Direct Materials	59,500	Jan /Dec	By Stores Returned		963
	,, Direct Wages	12,075		,, Material on Site		8,750
	,, Stores Issued	6,650		,, Stores on Site		700
	,, Plant	21,000		,, Plant in hand		
	,, Sub-Contract Cost	11,025		Cost	21,000	
	,, Establishment Charges (Being 40% wages)	4,830		*Less* Dep	8,400	12,600
				,, Work-in-Progress a/c Work Certified (4/5 of 1,05,000)	=84,000	
				Work Uncertified	=4,550	88,550
				,, Profit & Loss a/c		3,517
		1,15,080				1,15 080

(b) Thus Loss to be transferred to P & L. a/c is Rs 3,517 (Excess of the total of debit side over credit side

(c) The Loss of Rs 3,517 should be taken to P. & L a/c but there are possibilities of imposition of fine of Rs. 1,750 due to delay. Hence a reserve be created for this of Rs 1,750 Thus the total burden over the P & L a/c will be Rs. 3,517 +1,750=Rs. 5,267

(d) On 1st Jan., 1979 the balances will be shown in Contract A/c in the following manner ·

Contract A/c

1979		Rs	1979		Rs.
1st Jan	To Work-in-Progress a/c				
	Work Certified =84,000				
	Work Uncertified =4,550	88,550			
	" Plant in hand	12,600			
	" Materials on Site	8,750			
	" Stores on Site	700			

Notes . 1 **Cost of Work uncertified has been calculated as below :**

Expenditures incurred on the date of Certification *i e*, after 15 Dec, 1978 :

	Rs.
Materials	2,835
Wages	1,225
Establishment Charges (40% of Labour),	490
	4,550

जब 1/3 से कम कार्य हुआ है
(When less than 1/3 Work has been Completed)

जब ठेके मे 1/3 से कम कार्य पूरा हुआ है और ठेका लाभ दिखाता है तो प्रश्न यह उठता है कि इस लाभ को किस प्रकार समायोजित किया जाय ? इस संदर्भ मे दो प्रमुख **विचारधारायें प्रचलित हैं—**

(i) **ठेके के सम्पूर्ण लाभ को संचय मान कर चालू कार्य खाते में हस्तांतरित कर दिया जाय।** ऐसी दशा मे ठेका खाते का शेष चालू-कार्य खाते मे हस्तान्तरित कर दिया जाता है। द्वितीय विधि के अन्तर्गत ठेका खाते का सम्पूर्ण शेष (Total of items of Debit side – Items of Credit side) चालू कार्य खाते मे हस्तान्तरित कर दिया जाता है। दोनो ही विधियो से चालू कार्य खाते का शेष समान आयेगा।

(ii) किन्तु व्यावहारिक तौर पर ऐसे ठेको के लाभो का कुछ भाग सामान्य सिद्धान्तों के अनुसार वर्णित करके (Balance $\times \frac{2}{3} \times \left(\frac{\text{Cash Received}}{\text{Work Certified}}\right)$ लाभ-हानि खाते मे हस्तान्तरित कर दिया जाय। शेष भाग लाभ के संचय (Profit in Reserve) के रूप मे चालू कार्य खाते मे हस्तान्तरित कर दिया जाय। अर्थात् **जैसा कि अब तक पिछले प्रश्नों में करते चले आ रहे हैं उसी प्रकार इसमें करेंगे।**

महत्वपूर्ण : यहाँ पर विद्यार्थियों के लिए एक समस्या है कि वे किस पद्धति से प्रश्न हल करें। अतः विद्यार्थियों को सलाह दी जाती है कि प्रश्न को किसी भी एक पद्धति से हल करके दूसरी पद्धति का हल Working Notes **मे अवश्य दे दें।**

Illustration 15

एक भवन निर्माणकर्त्ता ने 1 जनवरी 1978 को एक भवन निर्माण का ठेका लिय ठेका मूल्य 8,00,000 रु० तय किया गया। 1978 मे ठेकेदार ने निम्न व्यय किए—

	रु०
प्रत्यक्ष सामग्री क्रय की	40,000
स्टोर से निर्गमित सामग्री	10,000

प्रत्यक्ष श्रम	30,000
प्लाण्ट	80,000
अप्रत्यक्ष व्यय	20,000
	1,80,000

निम्न अतिरिक्त विवरणो के आधार पर वर्ष के लिए एक ठेका खाता बनाइए तथा ठेकेदार के स्थिति विवरण मे चालू कार्य की राशि भी दर्शाइए :

31 दिसम्बर 1978 को प्लाण्ट का मूल्य	60,000
31 दिसम्बर 1978 को ठेके पर सामग्री	10,000
स्टोर को लौटाई गई सामग्री	2,000
शिल्पकार द्वारा प्रमाणित कार्य	1,50,000
ठेकेदाता से प्राप्त रोकड़	1,40,000
अप्रमाणित कार्य	8,000

A building contractor took a contract for the construction of a certain building on 1st Jan., 1978 The contract price was agreed at Rs 8,00,000. The contractor incurred the following expenses during 1978 :

	Rs
Direct Materials Purchased	40,000
Materials issued from Stores	10,000
Direct labour	30,000
Plant	80,000
Indirect Expenses	20,000
	1,80,000

From the following further particulars, prepare a Contract Account for the year. Also show the amount of Work-in-progress which will be shown in B/S of the Contractor :

Value of Plant on 31st Dec , 1978	60,000
Materials at Site on 31st Dec , 1978	10,000
Materials returned to Store	2,000
Work Certified by Architect	1,50,000
Cash received from Contractee	1,40,000
Cost of Work not yet Certified	8,000

Solution

Contract Account

(for the year ended 31-12-1978)

1978		Rs.	1978			Rs.
Jan./Dec.	To Direct Materials Purchased	40,000	Jan./Dec	By Materials Returned to Store		2,000
	,, Materials from Store	10,000		,, Materials on Site		10,000
	,, Direct Labour	30,000		,, Plant on Site		60,000
	,, Plant	80,000		,, Work-in-Progress a/c		
	,, Indirect Expenses	20,000		Certified	1,50,000	
	,, Work-in-Progress a/c (Total Profits in Reserve)	50,000		Uncertified	8,000	1,58,000
		2,30,000				2,30,000

Notes : 1. In this problem Work Certified + Work Uncertified is only Rs. 1,58,000 (1,50,000 + 8,000), where as the contract price is Rs. 8,00,000. Thus

work done is less than $\frac{1}{3}$ of the whole Hence, the total profits in this contract will be transferred to work-in-progress a/c. Thus work-in-progress to be shown in B/S will be—

Rs 1,58,000 — Rs. 50,000 = Rs 1,08,000.

2 The problem can also be solved in the following manner .

Contract A/c

	Rs.		Rs.
To Materials Purchased	40,000	By Material Returned to Store	2,000
,, Materials from Store	10,000	,, Material on Site	10,000
,, Direct Labour	30,000	,, Plant on Site	60,000
,, Plant	80,000	,, Work-in-Progress a/c	1,08,000
,, Indirect Expenses	20,000		
	1,80,000		1,80,000

3. If Profit is to be transferred to P. & L. a/c, the solution will be as follows—

Contract A/c

	Rs		Rs.
To P. & L a/c $\left(50{,}000 \times \frac{2}{3} \times \frac{1{,}40{,}000}{1{,}50{,}000}\right)$	31,111	By Balance b/d (Balance of Contract a/c instead of transferring to Work-in-Progress a/c, will be c/d)	50,000
,, Work-in-Progress a/c (Profit in Res)	18,889		
	50,000		50,000

कुछ लागत लेखाकक (Cost Accountants) इस मत के हैं, प्राप्त लाभ का 2/3 लाभ-हानि खाते मे अवश्य हस्तांतरित करना चाहिए भले ही ठेका कार्य कितना ही पूरा हुआ हो (भले ही 1/3 से कम या 1/4 से कम)। ऐसी दशा मे उपरोक्त कुल लाभो के 50,000 रु० को चालू कार्य खाते मे हस्तांतरित न करके उसमे से 31,111 रु० लाभ-हानि के खाते मे तथा 18,889 रु० चालू कार्य-खाते मे हस्तातरित होगे। अब चालू कार्य खाते का शेष निम्न होगा—

	Rs
Work Certified	1,50,000
Work Uncertified	8,000
	1,58,000
Less Profit in Res.	18,889
	1,39,111

4 The Work-in-progress will be shown in B/S as follows .

Case

Balance Sheet

Liability	Rs.	Asset	Rs
Contractee's A/c	1,40 000	**Work-in-Progress a/c**	1,08,000
		Material on site	10,000
		Plant on site	60,000

अब चालू कार्य खाते का शेष ठेकादाता खाते (Contractee's A/c) से कम होता है तो हम चालू कार्य खाते में से ठेकादाता खाता का शेष घटाकर नहीं दिखाते बल्कि चालू कार्य खाते का शेष चिट्ठे के सम्पत्ति पक्ष में तथा ठेकादाता खाता चिट्ठे के दायित्व पक्ष में दिखाते हैं।

From the following informations—

(i) Suggest the profits to be credited to P & L a/c on a contract which is 95% complete, and

(ii) Compare it with the profits which would have been, had the contract not been nearly completion.

	Rs.
Total cost of contract to date	3,32,500
Estimated additional expenses	17,500
Contract price	4,37,500
Value of work certified	4,02,500
Cost of work not certified	8,750
Cash received	3,76,250

Solution

Contract Account

	Rs		Rs
To Total Cost of Contract to date	3,32,500	By Work-in-Progress a/c	
,, Balance c/d		Work certified	4,02,500
(Total Profits)	78,750	Work uncertified	8,750
	4,11,250		4,11,250
To P & L a c (That portion of estimated profits which the cash received bears to contract price)	75,250	By Balance b/d	78,750
, To Work-in-Progress a/c	3,500		
	78,750		78,750

Note : For ascertaining the profits to be transferred to P. & L. a/c, we will, first of all, prepare Estimated Contract A/c which is as follows—

Estimated Contract Account

	Rs.		Rs.
To Total Cost of contract to date	3,32,500	By Contract Price	4,37,500
,, Estimated additional Expenses	17,500		
,, Estimated Profits	87,500		
	4,37,500		4,37,500

Portion of estimated profit which the cash received bears to contract price is as below

$$\text{Profit to be credited to Profit \& Loss a/c} = \text{Estimated Profits} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Contract Price}}$$

$$= 87{,}500 \times \frac{3{,}76{,}250}{4{,}37{,}500} = \text{Rs. } 75{,}250$$

Portion of estimated Profits which the work certified bears to the contract price would be as follows :

$$\text{Profit to be taken to Profit \& Loss A/c} = \text{Estimated Profit} \times \frac{\text{Work Certified}}{\text{Contract Price}}$$

$$= 87{,}500 \times \frac{4{,}02{,}500}{4{,}37{,}500} = \text{Rs. } 80{,}500$$

In case the contract would not have been nearly on completion, the credited profits would have been caclulated on General Principles such as :

$$\text{Profit to be credited to P \& L a/c} = \text{Balance} \times \frac{2}{3} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work Certified}}$$

$$= 78,750 \times \frac{2}{3} \times \frac{3,76,250}{4,02,500}$$

$$= \text{Rs } 49,076$$

जब ठेकेदार ने अनुरक्षण व देख रेख की गारण्टी दे रखी है
(When there is Maintenance Guarantee)

अनुरक्षण व देख-रेख (Maintenance) का प्रश्न दो परिस्थितियों मे उत्पन्न होता है—

(i) जब ठेका निर्धारित अवधि से पूर्व पूरा हो चुका हो तो निर्धारित अवधि आने तक ठेके पर तैयार माल की देखरेख व सुरक्षित रखने की जिम्मेदारी ठेकेदार की होती है। इस दायित्व का निर्वाह वह कुछ व्यय, जिन्हे देखरेख व्यय (Maintenance Exepenses) कहते है, करके करता है।

(ii) जब ठेकादाता ठेकेदार से यह तय कर लेता है कि ठेका पूरा होने के उपरान्त एक निश्चित अवधि तक ठेके कार्य की देखरेख ठेकेदार करेगा। ऐसी दशा मे देखरेख की अवधि मे ठेकेदार को कुछ व्यय करने पडते है।

जिन प्रश्नों मे अनुरक्षण व देखरेख (Maintenance) के बारे मे उल्लेख है उन प्रश्नो का हल करते समय निम्न बातें ध्यान देने योग्य हैं—

(i) ठेका पूरा हो जाने पर ठेके पर प्राप्त लाभ ठेके का शुद्ध लाभ नही होगा। अत: ठेका खाते (Contract A/c) द्वारा प्रदर्शित लाभ को लाभ-हानि खाते मे हस्तान्तरित नही करेंगे वल्कि इसको ठेका खाते मे निम्न प्रकार लिखेंगे—

लाभ की दशा में	हानि की दशा में
To Balance being Profit	By Balance being Loss

(ii) इस शेष मे से अनुरक्षण व देखरेख अवधि (Maintanance Period) के व्ययो को घटा दिया जायेगा और शेप बची राशि ही लाभ-हानि खाते मे हस्तातरित किए जाने वाला लाभ या हानि होगी; अर्थात

Profit to be Credited to Profit & Loss A/c	**=Balance being Profit**	...
	Less **Actual or Estimated Maintenance Expenses**	..
		...
Or		
Loss to be debited to Profit & Loss A/c	=Balance being Loss	...
	Add Actual or Estimated Maintenance Expenses	...
		...

Illustration 17

एक सड़क के ठेकेदार के दो ठेको के सम्बन्ध मे अग्राकित विवरण है—

विवरण	ठेका A रु०	ठेका B रु०
कुल व्यय 31 दिसम्बर, 1977 तक	1,94,460	86,035
मजदूरी भुगतान की 1978	51,180	10,548
1978 मे सामग्री व ढुलाई भाड़ा	78,915	3,572
1978 मे अप्रत्यक्ष व्यय	2,625	287
30 नवम्बर 1978 को दूसरे ठेको के लिए प्लाण्ट हस्तातरित किया (जिसे पहिले लागत पर इस ठेके पर लाया गया था)	1,375	95
ठेके का मूल्य	3,47,262	68,945

प्रत्येक दशा मे कार्य 30 नवम्बर, 1978 को समाप्त हो गया लेकिन ठेको को उस समय तक पूरा हुआ नही माना गया जब तक कि रख-रखाव की छ: माह की अवधि 31 मई, 1979 को समाप्त न हो जाय।

दो ठेके खाते खोलिये और यह प्रकट करिए कि 1978 के लाभ-हानि खाते मे कितनी राशि ले जायी जायेगी।

The following figures relate to two jobs of a road contractor—

Particulars	Contract A Rs.	Contract B Rs
Total expenditure to 31st Des , 1977	1,94,460	86,035
Wages paid 1978	51,180	10,548
Materials and haulage hire 1978	78,915	3,572
Indirect expenses charged 1978	2,625	287
Plant transferred at valuation, to other contracts on 30th November, 1978 (originally charged at cost to these contracts)	1,375	95
Total contract price	3,47,262	68,945

In each case the work was actually finished on 30th Nov , 1978 but the contracts could not be considered as completed until the maintenance period of six months had expired on 31st May, 1979.

Write up the two contracts accounts and state what profit or loss (if any) should be brought into the profit and loss account of 1978.

Solution

'A' Contract Account

1978		Rs.	1978		Rs.
Jan., 1	To Work-in-Progress (Total expenditure upto 31st Dec. 1977)	1,94,460	Nov. 30	By Plant transferred to other contracts	1,375
				,, Contracts a/c	3,47,262
Jan./Nov	,, Wages paid	51,180			
	,, Materials and haulage hire	78,915			
	,, Indirect Exp.	2,625			
	,, Balance being Profit	21,457			
		3,48,637			3,48,637

'B' Contract Account

1978		Rs.	1978		Rs.
Jan. 1	To Work-in-Progress	86,035	Nov 30	By Plant transferred	95
Jan./Nov	,, Wages paid	10,548		,, Contractee's a/c	68,945
	,, Materials & Haulage hire	3,572		,, Balance being Loss	31,402
	,, Indirect Exp	287			
		1,00,442			1,00,442

Note : यद्यपि ठेके 30 नवम्बर 1978 को पूरे हो चुके हैं फिर भी 31 मई 1979 तक, जब तक इनको अनुरक्षण व देखरेख की गारण्टी है, ये ठेके पूरे नही माने जायेंगे। इनको 31 मई 1979 को ही पूरा माना जायेगा। अतः 6 माह की अनुरक्षण व देखरेख की अनुमानित लागत ज्ञात की जायेगी और इसको दोनो ठेको के लाभ व हानियो मे से समायोजित करके ही शेष लाभ या हानि लाभ-हानि खाते मे हस्तातरित होगा। यह निम्न होगा—

		Rs.
Profit of 'A' to be transferred to P & L A/c =	Balance being Profit	21,457
	Less Maintenance Cost	.
		=
Loss of B' to be transferred to P & L a/c =	Balance being Loss =	31 402
	Add Maintenance Cost	.
		=

Illustration 18

(When Maintenance Cost is Given)

निम्न सूचनाये एक ठेकेदार के दो उपकार्यों से सम्बन्धित है। दोनों ठेकों के लिए ठेके खाते बनाइए और बताइए कि 1978 के लिए कितना लाभ या हानि-लाभ-हानि खाते मे ले जाया जायेगा—

	Contract A	Contract B
	रु०	रु०
31-12-1977 तक कुल व्यय	7,20,000	5,40,000
1978 मे किये गये व्यय :		
मजदूरी	84,000	17,200
सामग्री दुलाई	1,26,000	6,000
अप्रत्यक्ष व्यय	4,200	480

प्लाण्ट जो मूल लागत पर ठेको पर लगाये थे वर्ष के अन्त मे ठेके A और B के लिए क्रमश. 2,00,000 रु० एवं 3 00,000 रु० के मूल्याकित किये गये। ठेका मूल्य A का 9,60,000 रु० रु० एवं B का 2,40,000 रु० था। दोनो ठेके 30 नवम्बर 1978 को पूरे हो गये किन्तु उन्हें पूर्ण नही समझा जा सकता जब तक कि ठेके मे निर्धारित 6 माह की अनुरक्षण अवधि 31 मई 1979 को समाप्त न हो जाय। अनुमानित अनुरक्षण व्यय A ठेके के लिए 4,000 रु० तथा B ठेके के लिए 2,800 रु० है।

The following figures relate to two Jobs of a contractors. You are required to prepare contract a/cs for both the contracts and state what profit or loss, if any, should be brought to P. & L. a/c for the year 1978 :

	Contract A Rs.	Contract B Rs.
Total expenditure upto 31-12-1977	7,20,000	5,40,000
Expenditures incurred in 1978 :		
Wages	84,000	17,200
Materials & Haulage Hire	1,26,000	6,000
Indirect Expenses	4,200	480

Plant which was originally charged at cost were valued at the close of the year at Rs 2,00,000 and Rs. 3,00,000 respectively for contracts A and B. The contract price of A was Rs. 9,60,000 and Rs. 2,40,000 for B. The work in each case was actually completed on 30th Nov. 1978, but the contracts could not be considered as complete until the maintenance period of 6 months as stipulated in contracts has expired on 31st May, 1979 The cost of maintenance is estimated at Rs. 4,000 and Rs. 2,800 for A and B respectively.

Contract Account

1978		A Rs.	B Rs.	1978		A Rs.	B Rs.
Jan.	To Work-in-Progress : (Total expenditure upto 31-12-1977)	7,20,000	5,40,000	Dec. 31	By Plans in hand	2,00,000	3,00,000
Jan./Nov.	,, Wages	84,000	17,200		,, Contractee's A/c	9,60,000	2,40 000
	,, Materials & Haulage hire	1,26,000	6,000		,, P. & L a/c (Loss)	—	26,480
	,, Indirect Exp.	4,200	480				
Dec. 31	,, Maintenance charges (estimated for 6 months from 1st Dec., 1978 to 31st May 1979)	4,000	2,800				
	,, Profit & Loss A/c (Profit)	2,21,800	—				
		11 60,000	5,66,480			11,60,000	5,66,480

जब ठेका कई वर्षों में पूरा होता है
(When Contract is Completed in few years)

जब ठेका कई वर्षों मे पूरा होता है और प्रत्येक वर्ष की समस्त सूचनायें दी हुई होती हैं तो इसके लिए निम्न बातें ध्यान देने योग्य हैं :

(i) प्रत्येक वर्ष के लिए एक अलग ठेका खाता बनाया जायेगा। प्रथम वर्ष के ठेका खाते मे उस वर्ष से सम्बन्धित सभी मद लिखे जायेंगे। यदि **प्रथम वर्ष 1/3 कार्य से कम कार्य पूरा होता है** तो ठेके पर कुल प्राप्त लाभ या ठेके का सम्पूर्ण शेष चालू कार्य खाते मे हस्तान्तरित कर दिया जायेगा। अर्थात् **इस दशा में ठेके के कुल लाभों का कोई भी भाग लाभ-हानि खाते में हस्तान्तरित नहीं किया जायेगा।**

(ii) **प्रत्येक पूर्व वर्ष का चालू कार्य खाते का शेष अगले वर्ष के ठेका खाते के नाम पक्ष में लिखा** जायेगा। इसके अतिरिक्त उस अगले वर्ष के सम्पूर्ण व्यय भी लिखेंगे। वर्ष के अन्त मे ठेके के जमा पक्ष मे **कुल प्रमाणित कार्य** (Total Work Certified) लिखेंगे यह पिछले वर्षों के प्रमाणित कार्य मे इस वर्ष का प्रमाणित कार्य जोडकर ज्ञात होता है। कुल लाभ मे से लाभ लाभ-हानि खाते मे **लाभ का हस्तान्तरण सामान्य सिद्धान्तों**

$$\left(\text{Bal.} \times \tfrac{2}{3} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Work Certified}}\right)$$ के आधार पर किया जायेगा।

(iii) यदि प्रश्न मे कुल प्रमाणित कार्य ज्ञात है तो निम्न सूत्र की मदद से इस वर्ष का अतिरिक्त प्रमाणित कार्य ज्ञात हो जायेगा—

Additional work certified during current year =

Total work certified upto the end of current year — Total work certified upto the end of prerious year

चालू वर्ष मे ठेकेदाता से प्राप्त रोकड़ अतिरिक्त प्रमाणित कार्य का एक निश्चित प्रतिशत होगा—

(iv) जिस वर्ष ठेका पूरा हो जाता है उस वर्ष ठेका खाते के जमा पक्ष मे ठेका मूल्य लिख दिया जाता है। अन्तिम वर्ष शुद्ध लाभ को लाभ-हानि खाते मे हस्तान्तरित कर देते है।

Illustration 19

उर्वशी एन्टरप्राइजेज ने एक ठेका 6 लाख रुपये का 1 जनवरी 1976 को लिया तथा उसे 31 मार्च 1978 को पूरा किया। आपको ठेके से सम्बन्धित निम्न सूचनायें प्रदत्त है—

1976 : सामग्री निर्गमित 80,000 रु०; मजदूरी 40,000 रु०; अन्य प्रत्यक्ष व्यय 6,000 रु०

31 दिसम्बर 1976 को ठेका स्थल पर सामग्री 10,000 रु० व प्रमाणित कार्य 1,50,000 रु०

1977 : निर्गमित सामग्री 1,50,000 रु०; मजदूरी 90,000 रु०; अन्य प्रत्यक्ष व्यय 10,000 रु०; विशेष प्लाण्ट 1,60,000 रु०; भाड़ा 4,000 रु०

31 दिसम्बर 1977 को कार्य स्थल पर सामग्री 21,000 रु०; इस वर्ष का प्रमाणित कार्य 3,00,000 रु०; पूरा हुआ कार्य जो प्रमाणित न हो सका 50,000 रु०

1978 : निर्गमित सामग्री 15,000 रु०; मजदूरी 25,000 रु०; अन्य प्रत्यक्ष व्यय 2,000 रु०

31 मार्च 1978 को स्टोर को लौटाई गई सामग्री 2,500 रु० मूल लागत पर 10% प्रति वर्ष ह्रास लगाने के उपरान्त प्लाण्ट को भी स्टोर को वापस कर दिया गया।

प्रति वर्ष प्रमाणित कार्य का 80% ठेकेदाता से नकद प्राप्त हुए। ठेकेदार की पुस्तकों मे तीन वर्षों मे प्रतिवर्ष का ठेकाखाता व ठेकेदाता खाता, यह मानकर कि उसका प्राप्य शेष ठेका पूरा होने पर प्राप्त हो गया, बनाइये :

Urvashi Enterprises undertook a contract for Rs 6 Lakhs on 1st Jan. 1976 and completed the same on 1st March, 1978. You are given the following informations for the contract

1976 : Material issued Rs. 80,000, Wages Rs. 40,000; other direct expenses Rs. 6,000
On 31st Dec, 1976 Material on site Rs. 10,000 and work certified Rs 1,50,000.

1977 : Material issued Rs. 1,50,000; Wages Rs. 90,000; other direct expenses Rs 10,000 : Special Plant Rs. 1,60,000, Carriage Rs 4,000. On 31st Dec, 1977 Materials on Site Rs. 21,000; Work certified of this vear Rs. 3,00,000; Work completed but uncertified Rs 50,000.

1978 : Materials issued Rs 15,000; Wages Rs. 25,000, other direct expenses Rs 2,000.
On 31st March 1978 materials returned to store Rs 2,500 Plant was returned to store at a value ascertained after charging 10% depreciation annually on the original cost.
80% of the certified Work was received even year

Show how the Contract account and also the Contractee's account would appear each of the three years in the books of the contractor, assuming that balance due to him was received on completion of the contract.

Solution

Contract Account

Date	Particulars	Rs	Date	Particulars		Rs
1976			1976			
Jan./Dec.	To Materials	80,000	Dec.	By Material on site c/d		10,000
	„ Wages	40,000		„ **Work-in-Progress a/c :**		
	„ Direct Exp.	6,000		Work certified		1,50,000
	„ **Work-in Progress a/c** (Profit in Reserve)	34,000				
		1,60,000				1,60,000
1977			1977			
Jan. 1	To **Work-in-Progress a/c**	1,16,000	Dec.	By Materials on site c/d		21,000
Jan./Dec.	„ Materials at site b/d	10,000		„ Plant at site c/d		
	„ Materials	1,50,000		Cost	1,60,000	
	„ Wages	90,000		*Less* Dep. @ 10%	16,000	1,44,000
	„ Direct Exp	10,000				
	„ Special Plant	1,60,000		„ **Work-in-Progress a/c :**		
	„ Carriage	4,000		Certified		
	„ Balance c/d (Total Profit)	1,25,000		1976=1,50,000		
				1977=3,00,000		
				Uncertified=	50,000	5,00,000
		6,65,000				6,65,000

Date	Particulars	Rs	Date	Particulars	Rs
	To P. & L. a/c (1,25,000 × 2/3 × 80/100)	66,667		By Balance b/d	1,25,000
	,, Work-in-Progress a/c	58,333			
		1,25,000			1,25,000
1978 Jan. 1	To Work-in-Progress a/c	4,41,667	1978 Mar. 31	By Materials returned	2,500
	,, Material on Site b/d	21,000		,, Plant returned Cost 1,60,000	
	,, Plant on site b/d	1,44,000		*Less* Dep 1977 16,000	
Jan./Mar.	,, Materials	15,000		1,44,000	
	,, Wages	25,000		*Less* Dep 1978 (3 months) 4,000	1,40,000
	,, Direct Exp.	2,000		,, Contractee's a/c	6,00,000
	,, P & L. a/c	93,833			
		7,42,500			7,42,500

Work-in-Progress A/c

Date	Particulars	Rs	Date	Particulars	Rs
1976 31 Dec	To Contract a/c Certified Work	1,50,000	1976 31 Dec	By Contract a/c :	34,000
				,, Bal.	1,16,000
		1,50,000			1,50,000
1977 1 Jan	To Bal b/d	1,16,000	1977 1 Jan.	By Contract a/c	1,16,000
31 Dec.	,, Contract a/c Certified Work For 1976 1,50,000 For 1977 3,00,000 Uncertified 50,000	5,00,000	31 Dec.	,, Contract a/c	58,333
			,,	,, Bal. c/d	4,41,667
		6,16,000			6,16,000
1978 1 Jan.	To Bal b/d	4,41,667	1978 1 Jan.	By Contract a/c	4,41,667
		4,41,667			4,41,667

Contractee's A/c

Date	Particulars	Rs	Date	Particulars	Rs
1976 Dec. 31	To Balance c/d	1,20,000	1976 Dec. 31	By Bank (80% of Rs 1,50,000)	1,20,000
		1,20,000			1,20,000
1977 Dec. 31	To Balance c/d	3,60,000	1977 Jan. 1	By Balance b/d	1,20,000
			Dec. 31	,, Bank (80% of Rs 3,00,000)	2,40,000
		3,60,000			3,60,000
1978 March 31	To Contract A/c	6,00,000	1978 Jan. 1	By Balance b/d	3,60,000
			March 31	,, Bank (Bal. of Contract Price i. e. (6,00,000—3,60,000)	2,40,000
		6,00,000			6,00,000

Notes In 1976 less than 1/3 of contract was completed therefore entire balance of contract a/c has been transferred to work-in-progress a/c In 1977 2/3 of Profit received was transferred to P. & L a/c and balance to Work-in-progress a/c

तलपट से ठेका खाता व चिट्ठा बनाना

(Preparation of Contract Account and Balance-Sheet from Trial Balance)

जब प्रश्न मे ठेकेदार की पुस्तकों से तैयार किया गया तलपट दिया गया है, जिसमें ठेका खाते से सम्बन्धित सूचनायें भी दी हुई हैं तो इस तलपट की मदद से—

(i) ठेके के सम्बन्ध मे प्रदत्त सूचनाओं से एक ठेका खाता तैयार किया जायेगा। तथा

(ii) अन्य प्रदत्त सूचनाओं—जैसे पूंजी, दायित्व एवं सम्पत्ति आदि से सम्बन्धित, से चिट्ठा बनाया जायेगा।

किन्तु चिट्ठा बनाते समय यह स्मरण रखना आवश्यक है कि ठेके से सम्बन्धित कौन-कौन मे मद चिट्ठे मे प्रदर्शित किए जायेंगे। सामान्यतया ठेके से सम्बन्धित विभिन्न मदो को चिट्ठे में प्रदर्शित करने सम्बन्धी निम्न नियम है—

(i) चालू कार्य खाते की बाकी चिट्ठे के सम्पत्ति पक्ष मे प्रदर्शित होगी। इसमे से ठेकादाता खाते का शेष घटाकर दिखाया जायेगा। किन्तु यदि ठेकादाता खाता का योग चालू-कार्य खाते के शेष से अधिक है तो चालू-कार्य खाता सम्पत्ति पक्ष में तथा ठेकादाता खाता दायित्व पक्ष में दिखाया जायेगा।

(ii) ठेके पर मौजूद सामग्री व प्लाण्ट को चिट्ठे के सम्पत्ति पक्ष मे दिखाया जायेगा। जो सामग्री व प्लाण्ट ठेके से स्टोर को हस्तातरित कर दी गई है उसको भी चिट्ठे के सम्पत्ति पक्ष मे 'Plant & Materials in Store' लिखकर चिट्ठे के सम्पत्ति पक्ष मे दिखायेगे।

(iii) ठेके से जो लाभ, लाभ-हानि खाते में हस्तातरित हुआ है उसे चिट्ठे के दायित्व पक्ष मे निम्न प्रकार दिखायेंगे—

P & L a/c	.. ..	......
Less Materials lost	.. ...	
Plant Lost a/c	......	......
Net Amount to be shown in B/S		...

Illustration 20

इन्जीनियरिंग कन्ट्रैक्टर्स लिमिटेड की अधिकृत पूंजी 1,60,000 रु० है जोकि 800 6% 100 रु० वाले पूर्वाधिकार अंशों मे और 10 रु० वाले 8,000 समता अंशों मे विभाजित है। कम्पनी ने एक जनवरी 1978 को कार्य शुरू किया। कम्पनी ने एक ठेका लिया जिसका मूल्य 6,40,000 रु० था। 31 दिसम्बर, 1978 को निम्न तलपट था :—

	रु०	रु०
अंश पूंजी :		
6% पूर्वाधिकार अंश पूर्णदत्त		64,000
समता अंश 8 रु० दत्त		64,000
कुल लेनदार		12,800
भूमि और भवन लागत पर	54,400	
बैंक से रोकड	14,400	

ठेका खाता :		
सामग्री	1,20,000	
प्लाण्ट	32,000	
मजदूरी	1,68,000	
व्यय	8,000	
रोकड प्राप्त (प्रमाणित कार्य का 80%)	—	2,56,000
	3,96,800	3,96,800

जो प्लान्ट और सामग्री ठेके पर ले जायी गयी है। उसमे से 4,800 रु० लागत का प्लाण्ट और 3,840 रु० लागत की सामग्री एक दुर्घटना में नष्ट हो गयी।

31 दिसम्बर 1978 को 6,400 रु० का प्लाण्ट स्टोर को लौटा दिया गया, ठेके पर 4,800 रु० का माल था; अप्रमाणित कार्य 3,200 रु० का था।

प्लाण्ट पर 10% ह्रास लगाइये एवं लाभो का 2/3 भाग लाभ-हानि खाते मे हस्तान्तरित कीजिए। 1978 के लिए ठेका खाता, चालू कार्य खाता बनाइये और 31 दिसम्बर, 1978 का चिट्ठा बनाइये।

The Enterprising Contractors, Ltd.. having an authorised capital of Rs. 1,60,000 divided into 800 6% preference shares of Rs 100 each and 8,000 equity shares of Rs 10 each, commenced operation on 1st Jan, 1978 and during 1978 they were engaged on one contract of which the contract price was Rs 6,40,000. The trial balance extracted from their books on 31st December, 1978 stood as follows :—

	Rs.	Rs,
Share Capital :		
6% Pref shares fully paid		64,000
Equity Share Capital Rs. 8 paid up		64,000
Sundry creditors		12,800
Land and Buildings at cost	54,400	
Cash at Bank	14,400	
Contract a/c :		
Materials	1,20,000	
Plant	32,000	
Wages	',68,000	
Expenses	8,000	
Cash received (being 80% of work certified)		2,56,000
	3,96,800	3,96,800

Of the plant and materials charged into the contract, plant costing Rs. 4,800 and materials costing Rs. 3,840 were destroyed by an accident. On 31st December, 1978 plant which costed Rs 6,400 was returned to store, value of materials on site was Rs 4,800, cost of work done but not certified was Rs. 3,200. Charge depreciation @ 10% on plant and carry to P & L a/c 2/3 of profits. Prepare the Contract Account for the year and Balance Sheet on 31st December, 1978.

Solution

Contract Account

1978		Rs.	1978			Rs.
Jan /Dec	To Materials	1,20,000	Dec 31	By P. & L. A/c :		
	,, Plant	32,000		Plant lost	=4 840	
	,, Wages	1 68,000		Material lost	=3,800	8,640
	,, Expenses	8,000		,, Plant returned to Store :		
	,, Balance c/d	33,120		Cost	6,400	
				Less Dep @ 10%	640	5,760
				,, Work-in-Progress Certified	=3,20,000	
				$\frac{2,56\,000 \times 100}{80}$		
				Uncertified	=3,200	3,23,200
				,, Materials on site c/d		4,800
				,, Plant on site c/d		18,720
		3,61,120				3,61,120
	To P & L a/c (2/3 of 33,120)	22,080		By Balance b/d		33,120
	,, Work-in-Progress (Profit in Res.)	11,040				
		33,120				33,120

Balance Sheet

		Rs.			Rs.
Share Capital :			Land & Building		54,400
Authorised			Cash at Bank		14,400
800 6% Pref. Shares of 100 each		80,000	Material on site		4,800
8,000 Equity Shares of Rs 10 each		80,000	Plant :		
		1,60,000	On Site	18,720	
			In Store	5,760	24,480
Issued :			**Work-in-Progress a/c**		
6% Pref Shares fully paid up		64,000	Balance	3,12,160	
8,000 Equity Shares Rs 8 paid up		64,000	*Less* Contractee's a/c	2,56,000	56 160
Creditors		12 800			
P & L. a/c					
Profit on Contract	22,080				
Less Loss of Plant and Materials destroyed	8,640	13,440			
		1 54,240			1,54,240

Notes : 1 **Plant in hand has been calculated as below :**

	Rs
Cost of Plant	32 000
Less Cost of Plant destroyed	4,800
	27,200

Less Cost of Plant transferred to store	6,400
	20,800
Less Depreciation @ 10%	2,080
	18,720

2 Profit transferred to P. & L. a/c is only 2/3 of total profit as the direction for it is given in the question itself therefore we have calculated 2/3 of Rs 33,120 (total profits on contract)

3. **Balance** of work-in-progress has been found out as below :

Work certified	3,20,000
Work uncertified	3,200
	3,23,200
Less Profit in Res	11,040
	3,12,160

जब दो ठेके—एक नया व एक पुराना—दिये हुए हैं
(When two Contracts—one new and one old—are given)

पुराने ठेके के लिए वे ही नियम लागू होंगे जिसका वर्णन गत पृष्ठों (कई वर्षों मे पूरा होने वाले ठेके) पर दिया गया है। तथा नये ठेके के लिए अभी तक वर्णित समस्त सामान्य नियमों का प्रयोग किया जायेगा। विद्यार्थियों को प्रश्न हल करते समय विशेष सावधानी रखनी चाहिए।

Illustration 21

भवन निर्माताओं की एक फर्म के ठेकों के अन्तर्गत निर्माणाधीन दो मकानों से सम्बन्धित निम्नलिखित विवरण हैं—

	A	B
	रु०	रु०
1 जनवरी 1978 को चालू कार्य (जिसमे 800 रु० का वह लाभ शामिल नही है जो 1977 में लाभ-हानि खाते मे हस्तान्तरित कर दिया गया है।)	14,000	—
सामग्री क्रय की	23,000	16,600
मजदूरी	20,000	14,000
बिजली व फिटिंग	1,400	300
सड़क निर्माण व्यय	8,000	—
ठेका मूल्य—सड़क निर्माण सहित	60,000	40,000
31 दिसम्बर 1978 तक प्राप्त रोकड़	60,000	24,000
प्राप्त रोकड़ का प्रमाणित कार्य पर प्रतिशत	100%	66⅔%
31 दिसम्बर 1978 को हस्तगत सामग्री	400	540
पूर्ण किन्तु अप्रमाणित कार्य	—	2,500

कार्य स्थल पर प्लाण्ट का मूल्य	12,000	6,000
अवधि जिसके लिए प्लाण्ट कार्य-स्थल पर रहा	10 माह	8 माह

1978 वर्ष मे कुल कार्यालय व्यय 12,240 रु० थे। इन्हें दोनो ठेको मे श्रम के अनुपात मे विभाजित करना है। प्लाण्ट पर ह्रास 10% प्रतिवर्ष है।

1978 मे प्रति ठेका लाभ या हानि दर्शाते हुए तथा वह राशि जो आप उचित रूप से लाभ-हानि खाते मे हस्तान्तरित करेंगे; दिखाते हुए, दोनो ठेको के खाते (सारणी के रूप मे) बनाइए।

The following particulars relate to two houses which a firm of builders had in course of construction under contract :

	A Rs.	B Rs.
Work-in-Progress on 1st Jan., 1978 (Excluding Rs 800 estimated profit which was taken to P & L a/c in 1977)	14,000	—
Materials Purchased	23,000	16,600
Labour	20,000	14,000
Electricity & Fittings	1,400	300
Road making charges	8,000	—
Contract Price (including road making)	60,000	40,000
Cash received to 31st Dec., 1978	60,000	24,000
Percentage of cash received to work certified	100%	$66\frac{2}{3}$%
Value of Materials on hand on 31st Dec, 1978	400	540
Completed Work not certified	—	2,500
Value of Plant used on site	12,000	6,000
Period of Plant remained on site during the year	10 Months	8 Months

The total establishment expenses incurred during the year 1978 amounted to Rs 12,240. These are to be charged to the two contracts in proportion of wages. Depreciation of Plant is to be taken into account @ 10% per annum.

Prepare two Contract Accounts (in Columnar form) showing the profit or loss on each contract for the year 1978 and the sums which you consider appropriately transferable to the Profit & Loss A/c.

Solution

Contract Accounts

1978		Rs. House A	Rs. House B	1978			Rs. House A	Rs. House B
Jan. 1	To Work-in-Progress (including profit)	14,800	—	Dec. 31	By **Work-in-Progress a/c**			
Jan./Dec.	To Materials purchased	23,000	16,600		Certified	36,000		
	,, Wages	20,000	14,000		Uncertified	2,500	—	38,500
	,, Electric & Fittings	1,400	300					
	,, Road making charges	8,000	—		,, Contractee's a/c			
	,, Plant	12,000	6,000		(Completed contract)		60,000	—
	,, Establishment charges				,, Materials returned to store		400	—
	(In the ratio of labour *i. e.* 20 : 14)	7,200	5,040		,, Material on hand		—	540
	,, Balance c/d				,, Plant returned to store		11,000	—
	(Total Profit on B)	—	2,700		, Plant in hand		—	5,600
					,, P & L a/c			
					(Loss in A)		15,000	—
		86,400	44,640				86,400	44,640
1978 Dec. 31	To P & L a/c			1978 Dec. 31	By Balance b/d		—	2,700
	$\left(2,700 \times \frac{2}{3} \times \frac{24,000}{36,000}\right)$	—	1,200					
	,, Work-in-Progress a/c (Profit in Res)		1,500					
		—	2,700				—	2,700

Notes : **Various calculations have been done as below :**

1 Work cetified of B $= \left(24,000 \times \frac{3}{200} \times 100\right)$

$= \frac{24,000 \times 3}{2} =$ Rs. 36,000

(Cash received is Rs 24,000 which represents $66\frac{2}{3}\%$ or 2/3 of work certified. Hence work certified to he 3/2 of Rs. 24,000)

2. **Plant**

A's Plant .

	Rs	R .
Cost	12,000	
Less Dep @ 10% p. a. (for 10 months)	1,000	11 000

B's Plant

Cost	6,000	
Less Dep @ 10% p a. (for 8 months)	400	5,600

3. 2/3 of the profit received has been transferred to P. & L. a/c in case of contract 'B'.

   House 'A' reveals loss, hence the total loss will be transferred to P. & L. a/c.

4. Plant & Materials on hand in case of Contract Completed is transferred to store. Therefore Plant & Material in hand in Contract A has been transferred to stores.

5. In Contract 'A' work-in-progress should include the profits. Thus work-in-progress will be Rs 14,000 + 800 = Rs. 14,800

एक से अधिक ठेके लिए जाने की दशा में
(When there are Several Contracts)

Illustration 22

तीन ठेके, जो क्रमशः 1 जनवरी, 1 जुलाई व 1 अक्टूबर 1978 को प्रारम्भ हुए, एक ठेकेदार ने लिए तथा 31 दिसम्बर 1978 को उनके खातो ने निम्न स्थिति प्रकट की .

	I	II	III
	रु०	रु०	रु०
ठेका मूल्य	4,00,000	2,70,000	3,00,000
विभिन्न व्यय :			
सामग्री	72,000	58,000	20,000
मजदूरी दी	1,10,000	1,12,400	14,000
सामान्य व्यय	4,000	2,800	1,000
प्लाण्ट लगाई	20,000	16,000	12,000
हस्तगत सामग्री	4,000	4,000	2,000
अर्जित मजदूरी	4,000	4,000	4,000
प्रमाणित कार्य	2,00,000	1,60,000	36,000
इस पर प्राप्त रोकड़	1,50,000	1,20,000	27,000
पूर्ण किन्तु अप्रमाणित कार्य	6,000	8,000	2,100

प्रत्येक ठेका आरम्भ करने की तिथि को प्लाण्ट लगाया गया। उस पर 10% प्रति-वर्ष की दर से ह्रास लगाना है।

तालिकाबद्ध रूप मे ठेका खाता बनाओ और बताओ कि वे 31 दिसम्बर 1978 को चिट्ठे में कैसे प्रदर्शित किए जायेंगे ?

Three contracts which commenced on 1st January, 1st July and 1st October 1978 respectively were undertaken by a contractor and their accounts on 31st December, 1978 showed the following position.

	I Rs.	II Rs.	III Rs
Contract price	4,00,000	2,70,000	3,00,000
Expenditure :			
Materials	72,000	58,000	20,000
Wages paid	1,10,000	1,12,400	14,000
General charges	4,000	2,800	1,000
Plant installed	20,000	16,000	12,000
Materials on hand	4,000	4,000	2,000
Wages accrued	4,000	4,000	4,000
Works certified	2,00,000	1,60,000	36,000
Cash received in respect thereof	1,50,000	1,20,000	27,000
Work finished but not certified	6,000	8,000	2,100

The plant was installed on the date of commencement of each contract, depreciation thereon is to be taken at 10% per annum.

Prepare the Contract Account in tabular form and show how they would appear in the Balance Sheet as on 31st December, 1978

Notes. 1. As less than 1/3 portion of the Contract No III has been completed, no profit of it will be transferred to P & L. a/c The entire balance of this contract (being Rs. 800) will be transferred to Work-in-Progress a/c.

2. Loss of contract No. 2 will be transferred to P. & L. a/c.

3. Profit to be transferred to P. & L. a/c in case of contract No. I will be calculated as below—

$$18{,}000 \times \frac{2}{3} \times \frac{1{,}50{,}000}{2{,}00{,}000} = \text{Rs. } 9{,}000$$

Solution

Contract Account

	I	II	III		I	II	III
	Rs	Rs.	Rs.		Rs.	Rs	Rs
To Materials	72,000	58,000	20,000	By Material in hand c/d	4,000	4,000	2,000
,, Wages Paid	1,10,000	1,12,400	14,000	,, **Work-in-Progress a/c . c/d**			
,, General Charges	4,000	2,800	1,000	Certified Work	2,00,000	1,60,000	36,000
,, Dep on Plant	2,000	800	800	Uncertified Work	6,000	8,000	2,100
,, Wages accrued	4,000	4,000	4,000	By Profit & Loss a/c			
,, Balance c/d	18,000	—	—	(Loss in II)	—	6,000	—
,, Work-in-Progress a/c	—	—	800				
	2,10,000	1,78,000	40,000		2,10,000	1,78,000	40 100
To P & L. a/c	9,000	—	—	By Balance b/d	18,000	—	—
,, Work-in-Progress	9,000	—	—				
	18,000	—	—		18,000	—	—

Work-in-Progress A/c

	I	II	III		I	II	III
	Rs.	Rs.	Rs.		Rs	Rs.	Rs
To Contract a/c				By Contract a/c	9,000	—	800
Certified Work	2,00,000	1,60,000	36,000	,, Balance	1,97,000	1,68,000	37,300
Uncertified Work	6,000	8,000	2,100				
	2,06,000	1,68,000	38,100		2,06,000	1,68,100	38,100

Balance Sheet

(As on 31st Dec., 1978)

Work-in-Progress A/c		
Ist Contract	1,97,000	
IInd ,,	1,68,000	
IIIrd ,,	37 300	
	4,02,300	
Less **Contractee's A/c**	2,97,000	1,05,300
(1,50,000+1,20,000+27,000)		
Material in hand		
(4,000+4,000+2,000)		10,000
Plant in hand .		
Cost	48,000	
Less Dep	3,100	44,900

सकलित खाते तैयार करना
(Preparing Consolidated Account)

Illustration 23

एक फैक्टरी की पुस्तको से 31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए निम्न सूचनाएं प्राप्त की गयी :

	पूर्ण कार्य	चालू कार्य
	रु०	रु०
स्टास से निर्गमित सामग्री	90,000	30,000
मजदूरी	1,00,000	40,000
अन्य व्यय	10,000	4,000
चालू कार्य को हस्तातरित सामग्री	2,000	2,000
स्टोर को वापस सामग्री	1,000	—

कारखाना उपरिव्यय मजदूरी का 80% तथा कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत का 25% है।

1978 मे कार्यान्वित किए ठेकों का मूल्य 4,10,000 रु० था।

(i) संकलित पूर्ण उपकार्य खाता, तथा (ii) सकलित चालू कार्य खाता तैयार कीजिए।

The following information for the year ended 31st December, 1978 is obtained from the books and records of a Factory :

	Completed Jobs	Work-in-Progress
	Rs.	Rs.
Raw materials supplied from stores	90,000	30,000
Wages	1,00,000	40,000
Chargeable expenses (प्रभार व्यय)	10,000	4,000
Materials transferred to Work-in-Progress	2,000	2,000
Materials returned to stores	1,000	—

Factory overhead is 80% of wages and Office overhead is 25% of Factory cost.

The value of executed contracts during 1978 was Rs. 4,10,000. Prepare (i) Consolidated Completed Jobs Account, and (ii) Consolidated Work-in-Progress Account.

Solution

Consolidated Completed Jobs Account

		Rs.		Rs.
To Materials from stores	90,000		By Contractee's a/c (Contract Price)	4,10,000
Less Transfer Work-in-Progress	2,000			
Less Returned to stores	1,000			
Raw Material consumed		87,000		
,, Wages		1,00,000		
,, Chargeable Exp.		10,000		
Prime Cost		1,97,000		
,, Factory Overheads (80% of wages)		80,000		
Factory Cost		2,77,000		
,, Office Overheads (25% of Factory Cost)		69,250		
Office Cost		3,46,250		
,, P & L a/c (Profit on completed Jobs)		63,750		
		4,10,000		4,10,000

Consolidated Work-in-Progress Account

		Rs		Rs.
To Materials from store	30,000		By Balance c/d	1,35,000
Add Material from Consolidated Completed Jobs a/c	2,000			
Material consumed		32,000		
,, Wages		40,000		
,, Chargeable Expenses		4,000		
Prime Cost		76,000		
,, Factory overheads (80% of wages)		32,000		
Factory Cost		1,08,000		
,, Office Overheads (25% of Factory Cost)		27,000		
		1,35,000		1,35,000

Note : Here completed Job means complete contracts and work-in-progress means contracts in operation.

QUESTIONS

1. ठेका खाता क्या होता है ? इसको तैयार करने मे किन प्रमुख बातों को ध्यान में रखना चाहिए ?

   What is a Contract Account ? What important points should be borne in mind in its preparation ?

2. निम्न प्रकार के ठेकों में लाभ ज्ञात करने की पद्धति की विवेचना कीजिए—

   (i) जब ठेका कार्य पूर्ण हो जाता है:

(ii) जब ठेका कार्य अपूर्ण रहता है; एवं

(iii) जब ठेका कार्य पूर्णता के अति निकट है।

Discuss the method of ascertaining the profit on the following contract?

(i) When the contract is completed;
(ii) When the contract is not completed, and
(iii) When the contract is nearing completion.

3. क्या अपूर्ण ठेकों मे लाभ ज्ञात करना वांछनीय है ? यदि, हाँ तो किस सीमा तक और क्यो ? इस लाभ को ज्ञात करने की विधि बताइए।

Is it desirable to calculate profit on uncompleted contract ? If so, to what extent and why ? Explain the procedure to ascertain this profit.

4. चालू कार्य के मूल्याकन में कौन-कौन सी मदें सम्मिलित की जाती है ? इसको चिट्ठे मे किस प्रकार प्रदर्शित किया जाता है ?

What items are included in valuation of work-in-progress ? How they are shown in Balance Sheet ?

5. ठेका देने की लागत योग पद्धति से आप क्या समझते हो ? यह पद्धति कब प्रयुक्त होती है तथा इसके लाभ क्या होते है ?

What do you know of the 'Cost-plus' method of placing the contracts? In what cases is this method usually employed and what are its advantages :

6. ठेका लागत लेखाकन मे निम्न के व्यवहार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(i) अप्रमाणित कार्य
(ii) ठेके को निर्गमित प्लाण्ट
(iii) हस्तगत सामग्री
(iv) प्रमाणित कार्य
(v) ठेके पर लाभ

Write short notes on the treatment of the following in contract costing :

(i) Work uncertified
(ii) Plant issued to contract
(iii) Material in hand
(iv) Work certified
(v) Profit on contract

सामग्री की विभिन्न सूचनाओं का ठेका खाता

7. निम्नलिखित सूचनाओं के आधार पर आप 'अ' ठेका खाता मे सामग्री का लेखा दिखाइए।

सामग्री क्रय की गयी 70,000 रु०; सामग्री स्टोर से निर्गमित की 40,000 रु०; सामग्री 'ब' ठेके से प्राप्त की गई 15,000 रु०; सामग्री स्टोर को वापस की गयी 7,000 रु०; 2,500 रु०; की लागत की सामग्री चोरी चली गयी; 700 रु० की सामग्री आग से नष्ट हो गयी, 2,000 रु० की लागत की सामग्री 800 रु० मे बेची गयी, सामग्री हाथ में 8,000 रु० की है।

Show how you would deal with the Materials in the 'A' Contract A/c with the following information :

Materials purchased Rs. 70,000; Materials issued from store Rs. 40,000; Materials received from 'B' Contract Rs. 15,000; Materials returned to store Rs. 7,000; Material costing Rs 2,500 were stolen; Material worth Rs. 700 were destroyed by fire; Materials costing Rs 2,000 were sold for Rs. 800; Materials in hand Rs. 8,000.

Hint. : See Illustration ?

प्लाण्ट की विभिन्न सूचनायें ठेका खाते में दिखाना

8. निम्नलिखित सूचना के आधार पर आप 'ब' ठेका खाते मे प्लाण्ट को दिखाइए :

1 मार्च, 1978 को 1,40,000 रु० की लागत का प्लाण्ट ठेके को निर्गमित किया गया। 30-8-78 को 12,000 रु० की लागत का प्लाण्ट 'ब' ठेके को हस्तांतरित किया गया। 4,000 रु० लागत का प्लण्ट चोरी चला गया तथा अन्य एक 1,500 रु० की लागत का अग्नि से नष्ट हो गया। 8,000 रु० की लागत का प्लाण्ट 8,200 रु० का बेचा गया। वर्ष के अन्त मे 31 दिसम्बर, 1978 को 10% प्रतिवर्ष ह्रास चार्ज करके प्लाण्ट का मूल्यांकन किया गया।

Show how you would deal with Plant in 'A' Contract A/c with the following information :

Plant issued to contract on 1st March, 1978 costing Rs. 1,40,000. Plant costing Rs 12,000 was transferred to 'B' Contract on 30-8-1978 Plant costing Rs. 4,000 was stolen and another costing Rs. 1,500 destroyed by fire Plant costing Rs 8,000 was sold for Rs. 8,200 Plant at the end of the year was valued by charging depreciation @ 10% per annum on 31st Dec., 1978.

Ans. Plant at site on 31st Dec. 1978 = Rs 1,04,958.

[Cost 1,40,000—(12,000+4,000+1,500+8,000)=1,14,500—Dep. @10% for 10 months being Rs. 9,542. Thus Rs.1,14,500—Rs. 9,542 =Rs 1,04,958]

Hint. See Illustration 2 and 3.

पूर्ण ठेकों में लाभ

(Profit in Completed Contracts)

9. 31 दिसम्बर 1978 को एक ठेका, जो इसी वर्ष पूरा हुआ, के सम्बन्ध में निम्न सूचनाएँ प्रदत्त है :

	रु०
प्रत्यक्ष क्रय की गई सामग्री	1905
स्टोर से निर्गमित सामग्री	780
मजदूरी	3,216
प्रत्यक्ष व्यय	441
स्टोर को सामग्री लौटाई	360
ठेका मूल्य	7,500
कारखाना उपरिव्यय	804
कार्यालय उपरिव्यय	598

उपरोक्त विवरणों से एक ठेका खाता बनाइये।

The following informations are given on 31st December 1978, in respect of a contract completed during the year :

	Rs.
Materials purchased directly	1,905
Materials supplied from store	780
Wages	3,216
Direct expenses	441
Materials returned to store	360
Contract Price	7,500
Factory overheads	804
Office overheads	598

Prepare Contract Account from the above particulars.

Ans. Profit on Contract to be credited to P & L a/c Rs. 116.

Hint. See Illustrations 4, 5, 6

10. रचना भवन निर्माण ठेकेदार संस्था ने एक भवन निर्माण का ठेका प्राप्त किया। ठेका मूल्य 7,50,000 रु० है तथा ठेका 1 जनवरी 1978 को प्रारम्भ हुआ। वर्ष मे निम्न व्यय हुए—

	रु०
प्रत्यक्ष सामग्री क्रय की	1,20,000
स्टोर से सामग्री निर्गमित	1,65,000
अन्य ठेको से प्राप्त सामग्री	37,500
मजदूरी	1,35,000
अप्रत्यक्ष व्यय	37,500
प्लाण्ट व मशीन	1,50,000
स्टोर्स को लौटाई सामग्री	7,500
अन्य ठेकों को हस्तान्तरित सामग्री	10,500
अग्नि से नष्ट सामग्री	5,250
चोरी गई प्लाण्ट व मशीन	15,000
31-12-1978 को हस्तगत सामग्री	6,000
,, ,, ,, ,, प्लाण्ट	1,21,500
,, ,, ,, ,, अदत्त मजदूरी	7 500
,, ,, ,, ,, अदत्त व्यय	3,750

31 दिसम्बर 1978 को ठेका पूरा हो गया और ठेका मूल्य प्राप्त हो गया। ठेका खाता व ठेकेदाता का खाता बनाइये।

Rachna building contractor concern undertook a building construction contract Contract price being Rs. 7,50,000 and contract starts on 1st Jan , 1978 Following expenses were incurred during the year :

	Rs.
Direct materials purchased	1,20,000
Materials issued from store	1,65,000
Materials received from other contracts	37,500
Wages	1,35 000
Indirect expenses	37,500
Plant & Machine	1,50,000
Materials returned to store	7,500
Materials transferred to other contracts	10,500
Materials lost by fire	5,250
Plant & Machine stolen	15,000
Materials in hand on 31-12-1978	6,000
Plant ,, ,, ,, ,,	1,21,500
Accrued wages ,, ,,	7,500
Accrued expensse ,, ,,	3,750

The contract was completed on 31st December 1978 and the contract price was received. Prepare Contract A/c & Contractee's A/c.

Ans. Profit on Contract Rs. 2,59,500

Hint. See Illustration 4.

11. निम्नलिखित विवरण से ठेका संख्या 551 खाता बनाइए।

प्रत्यक्ष सामग्री 39,600 रु० पारिश्रमिक 26,400 रु०; विशेष प्लाण्ट 17,600 रु०; स्टोर्स निर्गमित 7,040 रु०; खुले औजार 3,300 रु०, ट्रैक्टर की लागत .

	रु०
चलाने की सामग्री	2,200
ड्राईवरों का पारिश्रमिक	3,520
अन्य प्रत्यक्ष व्यय	2,640

ठेका 13 सप्ताह मे पूरा हुआ, इस अवधि के अन्त मे प्लाण्ट को प्रारम्भिक लागत पर 15% ह्रास काटकर लौटा दिया। लौटाये गये खुले औजार व स्टोर्स का मूल्य क्रमश: 2,200 रु० व 890 रु० था। ट्रेक्टर का मूल्य 20,000 रु० था तथा ह्रास 15% प्रति वर्ष इस ठेके को चार्ज करना था।

आप प्रशासन व्यय कुल कारखाना परिव्यय पर 10% की दर से प्रदान कीजिए। ठेका मूल्य 1,00,000 रु० था।

Write up Contract No 551 from the following particulars :

Direct Materials Rs. 39,600; Wages Rs. 26,400; Special Plant Rs. 17,600; Stores issued 7,040, Loose Tools Rs. 3,300; Cost of Tractor :

	Rs.
Running materials	2,200
Wages of drivers, etc	3,520
Other direct charges	2,640

The contract was completed in 13 weeks, at the end of which period plant was returned subject to depreciation of 15% on the original cost. The values of loose tools and stores returned were Rs 2,200 and Rs. 890 respectively. The value of the tractor was Rs. 20,000 and depreciation was to be charged to this contract at the rate of 15% per annum.

You are required to provide for administrative expenses at the rate of 10% on total works of cost. The contract price was Rs. 1,00,000.

Ans. **Profit Rs 6,500.**

Hint. **See Illustration 5**

अपूर्ण ठेकों पर लाभ

(Profit on Uncomplete Contracts)

(See Illustrations 7, 8, 9 & 10)

12. एक भवन निर्माण ठेकेदारों की फर्म ने 1 जनवरी 1978 से व्यापार करना प्रारम्भ किया। 4,50,000 रु० के एक ठेके पर निम्न व्यय हुए—

	रु०
ठेके को निर्गमित सामग्री	76,500
ठेके के लिए प्रयुक्त प्लाण्ट	22,500
मजदूरी	1,21,500
अन्य व्यय	7,500

31 दिसम्बर 1978 तक खाते में प्राप्त रोकड़ 1,92,000 रु० थी जो प्रमाणित कार्य का 80% है।

ठेके पर वसूल किए गए प्लाण्ट एवं सामग्री में से 4,500 रु० का प्लाण्ट तथा 3,750 रु० की सामग्री नष्ट हो गई।

31 दिसम्बर 1978 को 3,000 रु० का प्लाण्ट स्टोर को लौटा दिया। किए गए किन्तु अप्रमाणित कार्य की लागत 1,500 रु० एवं हस्तगत सामग्री 3,450 रु० है। प्लाण्ट पर 15% ह्रास लगाना है। अर्जित लाभों का 1/3 संचित कीजिए एवं उक्त सूचनाओं से ठेका खाता बनाइए।

A firm of building contractors began to trade on 1st Jan., 1978. The following was the expenditure on a contract for Rs 4,50,000.

	Rs.
Materials issued to contract	76,500
Plant issued to contract	22,500
Wages	1,21,500
Other expenses	7,500

Cash received on account to 31st Dec., 1978 amounted to Rs 1,92,000 being 80% of work certified.

Of the plant and materials charged to the contract, plant which cost Rs 4,500 and materials costing Rs 3,750 were lost.

On 31st Dec, 1978 plant costing Rs 3,000 was returned to stores The cost of work done but uncertified was Rs 1,500 and materials costing Rs. 3,450 were in hand Charge 15% depreciation on plant. Reserve 1/3 profits earned and prepare contract account from the above particulars.

Ans. Plant on site=Rs. 12,750 [Rs, 22,500—(4,500+3,000)=Rs 15,000 less 15% Dep. Thus 15,000—2,250=12,750]

Balance=Rs. 40,500 ; **Profits to be taken to P & L a/c**

Rs. 21,600 $\left(40{,}500 \times \frac{2}{3} \times \frac{80}{100}\right)$

Profits to be transferred to Work-in-Progress a/c

Rs.18,900 of which 1/3 of profit earned is reserve for contingencies

i. e. Rs. 13,500 $\left(\frac{40{,}500 \times 1}{3}\right)$ and Rs. 5,400 is profit in Reserve.

Note: 1/3 Profits earned means 1/3 of total profits. If it would have been 1/3 of profits received then we would have been taken

$\left(\frac{40{,}500 \times 1}{3} \times \frac{80}{100}\right)$ =Rs. 10,800 instead of Rs 13,500 for contingency reserve.

13. एक ठेकेदार ने भवन बनाने का एक ठेका लिया। ठेका जनवरी 1978 को प्रारम्भ हुआ।। ठेका मूल्य 15,00,000 रु० था। 1 वर्ष में ठेके पर निम्न व्यय हुए :

	रु०
स्टोर से निर्गमित सामग्री	10,000
सामग्री क्रय	3,00,000
श्रम	2,50,000
अप्रत्यक्ष व्यय	90,000
प्लाण्ट	3,50,000
स्टोर को सामग्री की गई	20,000
अग्नि से नष्ट सामग्री	5,000
ठेके पर बची सामग्री	15,000
ठेके पर वर्ष के अन्त मे प्लाण्ट	3,00,000
प्रमाणित कार्य	7,00,000
ठेकादाता से प्राप्त रोकड़ (प्रमाणित कार्य का 80%)	5,60,000

ठेकाखाता व चालू कार्य खाता तैयार कीजिए और बताइए कि चालू-कार्य चिट्ठे मे 31 दिसम्बर, 1978 को किस प्रकार दिखाया जायेगा।

A contractor undertook a contract for constructing a building The contract price was Rs 15,00,000 and the contract commenced on 1st January 1978. During the year the following expenses were incurred over the contract—

	Rs.
Materials issued from Stores	10,000
Materials Purchased	3,00,000
Labour	2,50,000
Indirect Expenses	90,000

Plant	3,50,000
Material Returned to Store	20,000
Materials lost by fire	5,000
Materials at Site	15,000
Plant at Site on 31-12-1978	3,00,000
Work certified	7,00 000
Cash received from contractee (being 80% of Work Certified)	5,60,000

Prepare the Contract Account and Work-in-Progress a/c and show how the Work-in-Progress would appear in B/S of 31-12-1978.

Ans **Balance of Contract a/c**=Rs 40,000 ; Profit transferred to P & L a/c Rs. 21,333 $\left(40{,}000 \times \frac{2}{3} \times \frac{5{,}60{,}000}{7{,}00{,}000}\right)$

Balance of Work-in-Progress a/c Rs. 6,81,333 (7,00,000—18,667)

14. जून 1978 मे आरम्भ किये गये नदी के पुल के बनाने के 6,00,000 रुपये के ठेके पर बनाने का व्यय निम्न प्रकार था—

सामग्री जो लगाई गई 1,20,000 रु०; मजदूरी 1,64,400 रु०; प्लांट 20,000 रु०, साधारण व्यय 8,600 रु० ।

ठेकेदार को 31 दिसम्बर 1978 तक 2,40,000 रु० मिला जो प्रमाणित कार्य का 80% था । 31 दिसम्बर 1978 को जो माल ठेके पर बाकी बचा रहा उसका मूल्य 10,000 रुपया था ।

एक ठेका खाता तैयार कीजिए जिसमे वर्ष के अन्त तक का विवरण हो और यह भी दर्शाइए कि उस समय तक के कार्य के लिए कितना लाभ, लाभ-हानि खाते मे ले आया जा सकता है जबकि प्लाण्ट पर 10% ह्रास काटा जायेगा ।

The following was the expenditure on a contract for Rs. 6,00,000 for the erection of a river bridge, commenced in June, 1978—

Materials Rs. 1,20 000 ; Wages Rs. 1,64,4000 ; Plant Rs. 20,000 ; General expenses Rs 8,600.

Cash received on account, to 31st December, 1978 amounted to Rs. 2,40,000 being 80 percent of the work certified The value of the material on hand on 31st December, 1978 was Rs. 10,000.

Prepare a contract account, showing the position at the end of the year and the proportion of profit which might reasonably be taken to the credit of Profit and Loss Account after allowing 10 per cent depreciation on Plant.

Ans Total Profits=Rs. 15,000 : **Profits Credited to P & L a/c** Rs. 8,000

$\left(\text{being } \frac{2}{3} \text{ of Profit received } i.e., 15{,}000 \times \frac{2}{3} \times \frac{80}{100}\right) = \text{Rs. } 8{,}000$

Hint. मशीन पर ह्रास पूरे वर्ष का ही लगेगा क्योकि प्रश्न में ह्रास की दर 10% दी हुई है न कि 10% प्रतिवर्ष ।

15. एक भवन ठेकेदार ने 5,00,000 रु० का एक ठेका लिया । कार्य 1 जनवरी 1978 को प्रारम्भ हुआ । 31 दिसम्बर 1978 तक निम्न विवरण प्रस्तुत किया गया—

	रु०
कार्यस्थल पर भेजी गयी सामग्री	1,70,698
कार्यस्थल पर श्रम	1,48,750
कार्यस्थल पर लगाया गया प्लाण्ट	30,000
प्रत्यक्ष व्यय	6,334
स्टोर को सामग्री वापस की	1,098
शिल्पकार द्वारा प्रमाणित कार्य	3,90,000

कार्यालय व्यय	8,252
31-12-78 को सामग्री व श्रम की संयुक्त लागत	9,000
31 दिसम्बर 1978 को हस्तगत सामग्री	3,766
उपार्जित मजदूरी	4,800
उपार्जित प्रत्यक्ष व्यय	480
प्लाण्ट का मूल्य	22,000
ठेकादाता से प्राप्त रोकड	3,60,000

शिल्पकारों के प्रमाणित कार्य पर होने वाले लाभ का 2/3 हिस्सा क्रेडिट करना है, लेकिन केवल भुगतान प्राप्त होने की सीमा तक। ठेका खाता बनाइए।

A building contractor has taken a construction work at a contract price of Rs 5,00,000 The contract commenced on 1st Jan 1978. The following particulars are given upto 31st Dec., 1978 :

	Rs.
Material sent on site	1,70,698
Labour engaged on site	1,48,750
Plant installed at site	30,000
Direct Expenses	6,334
Materials returned to store	1,098
Work certified by architect	3,90,000
Office Expenses	8,252
Joint Cost of Material & Labour	9,000
Material on hand on 31st Dec, 1978	3,766
Wages Accrued	4,800
Direct Expenses accrued	480
Value of Plant (After use)	22,000
Cash received from contractee	3,60,000

Take credit of ⅔ of the profits earned on the work certified by the architects, but to the extent of the work paid for. Prepare Contract A/c

Ans. Balance (Total Profit) Rs. 56,550 ; **Amount credited to P & L a/c**

Rs. 34,800 $\left(56,550 \times \frac{2}{3} \times \frac{3,60,000}{3,90,000}\right)$

Balance of Work-in-Progress A/c Rs. 3,77,250 (Rs. 3,99,000—21,750)

Hint. Combined Cost of Material & Wages represent to the term **'Work done but not Certified'.**

16. निर्माणकर्त्ता फर्म, जो बड़े-बड़े ठेके लेती है, ठेका खाता बही में प्रत्येक ठेका के लिए एक अलग खाता बनाती है। 30 जून 1978 को ठेका संख्या 555 के लिए निम्न सूचनायें प्रेषित हैं—

	रु०
सामग्री क्रय की	1,16,126
स्टोर से सामग्री निर्गमित	19,570
प्लाण्ट, जो अन्य ठेको मे भी प्रयुक्त होता है	25,046
अतिरिक्त प्लाण्ट	7,220
मजदूरी	1,47,268
प्रत्यक्ष व्यय	4,052
आनुपातिक स्थापन व्यय	17,440

ठेका जो 1 फरवरी 1978 को प्रारम्भ किया गया 6,00,000 रु० का था एवं शिल्पकार द्वारा प्रमाणित कार्य, 20% रोकी गई राशि को घटाकर, 2,41,600 रु० था। कार्य स्थल पर सामग्री 19,716 रु० थी। एक ठेका प्लाण्ट खाता भी रखा जाता है जिसमें ह्रास की व्यवस्था मासिक की जाती है। ठेका नं० 555 के सम्बन्ध मे 30 जून 1978 तक

2,260 रु० की राशि नाम डाली गई। एक खाता बनाइए जो ठेका पर लाभ प्रदर्शित कर सके।

A firm of Builders, carrying out large contract, keeps separate accounts for each contract in its Contract Ledger. On 30th June 1978, following informations are given in respect of Contract No 555 :

	Rs.
Materials Purchased	1,16,126
Materials issued from Stores	19,570
Plant, which has been used on other contracts	25,046
Additional Plant	7,220
Wages	1,47,268
Direct Expenses	4,052
Proportionate Establishment Charges	17,440

The Contract which had commenced on 1st Feb., 1978 was for Rs 6,00,000 and the money certified by the architect, after deduction of 20% retention money, was Rs 2,41,600 The materials on site were Rs 19,716. A contract plant ledger was also kept in which depreciation was dealt with monthly, the amount debited in respect of Contract No. 555 to 30th June 1978 was Rs. 2,260. Prepare an Account showing Profit on Contract.

Ans Balance (Total Profit) Rs 15,000 ; Profit Credited to P & L a/c

Rs. 8,000 $\left(15{,}000 \times \frac{2}{3} \times \frac{80}{100} \right)$

Rs. 2,95,000. Balance of Work-in-Progres a/c

Hint. 1 Work certified will be $\frac{100}{80}$ of 2,41,600 *i e.* Rs. 3,02,000.

2. **Cost of Plant and Additional Plant will not be debited to Contract** Account as these do not belong to this contract. Separate plant ledger is maintained showing an amount of Rs **2,260 being depreciation on plant** for this contract, only this will be debited to Contract Account

17. एक भवन ठेकेदार से प्राप्त निम्नांकित सूचनाओं के आधार पर उसका ठेका लेखा 1978 वर्ष के लिए तैयार कीजिए तथा यह भी बताइये कि लाभ का कितना भाग 1978 में जमा किया जायगा। ठेके का मूल्य 4,00,000 रु० था।

	रु०
निर्गमित सामग्री	75,000
मजदूरी दी	1,10,000
सामान्य व्यय	4,000
1 जुलाई, 1978 को कार्य स्थल पर लगा प्लाण्ट	20,000
वर्ष के अन्त मे सामग्री शेष	4,000
उपार्जित देय मजदूरी	4,000
प्रमाणित कार्य	2,00,000
अप्रमाणित परन्तु पूर्ण कार्य	6,000
प्राप्त रोकड	1,50,000
अन्य ठेकों को स्थानान्तरित सामग्री	4,000
अन्य ठेकों से प्राप्त सामग्री	1,000

प्लाण्ट पर 10% वार्षिक ह्रास की व्यवस्था करना है।

The following information is available in respect of a contract undertaken by a building contractor in 1978. The contract was for Rs 4,00,000

	Rs.
Materials issued	75,000
Wages paid	1,10,000
General charges	4,000
Plant installed at site on 1st July, 1978	20,000
Materials at hand on close	4,000
Wages accrued due	4,000
Work certified	2,00,000
Work completed but not certified	6,000
Cash received	1,50,000
Materials transferred to other contracts	4,000
Materials received from other contracts	1,000

Depreciation on plant is to be provided at 10% per annum.

Prepare Contract a/c and show what part of the profis on contract should be taken credit of 1978.

Ans. Balance (Total Profit) Rs. 19,000; **Profit credited to P & L a/c** Rs. 9,500 $\left(19,000\times\frac{2}{3}\times\frac{1.50,000}{2,00,000}\right)$.

Balance of Work-in-Progress a/c Rs 1,96,500 (2,06,000—9,500)

Plant in hand Rs 19,000 (Cost=20,000 less Dep. @ 10% p. a. for 6 months *i. e.* 20,000 – 1,000).

अप्रमाणित कार्य के लागत की गणना

(Calculation of Cost of Work Uncertified)

18. निम्न सूचनायें एक ठेकेदार की पुस्तकों से 31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष के सम्बन्ध मे प्राप्त है—

	रु०	रु०
31 दिसम्बर 1977 को चालू-कार्य,	8,50,000	
घटाओ ठेकादाताओ से अग्रिम	5,50,000	3,00,000
वर्ष के दौरान किए गये व्यवहार :		
ठेके को प्रत्यक्ष रूप से निर्गमित सामग्री		60,000
स्टोर से निर्गमित सामग्री		1,05,000
मजदूरी		85,000
कार्यशील व्यय		15,000
प्रशासन व्यय (जिसका 2,500 रु० सामान्य लाभ-हानि खाते मे डालना है)		12,500
निर्गमित प्लाण्ट		25,000
ठेके से विक्रेताओं को प्रत्यक्ष लौटाई गई सामग्री		4,500
स्टोर को लौटाई गई सामग्री		5,500
पूर्ण हुए ठेके		2,25,000
प्रमाणित कार्य		1,50,000
ठेको पर लिए हुए लाभ		1,15,000
ठेकादाताओ से अग्रिम		4,00,000

यह मानते हुए कि कोई भी लाभ आगे नहीं ले जाना है, ठेका खाता बही (सामान्य खाता बही मे) और कुल ठेकादाताओं का खाता तैयार कीजिए। यह भी बताइए कि 31 दिसम्बर 1978 को चिट्ठे मे चालू कार्य कैसे दिखाया जायेगा ?

The following figures are extracted from the books of a contractor for the year ending 31st Dec, 1978—

	Rs.	Rs.
Work-in-Progress on 31st Dec 1977	8,50,000	
Less Contractee's Account	5,50,000	3,00,000
Transactions during the year :		
Materials supplied to contract		60,000
Materials issued from store		1,05,000
Wages		85,000
Working Expenses		15,000
Administration Expenses (of which Rs 2,500 chargeable to General P & L. a/c)		12,500
Plant issued		25,000
Materials returned from Contract direct to suppliers		4,500
Materials returned to stores		5,500
Contracts finished		2,25,000
Work Certified		1,50,000
Profit taken upon Contracts		1,15,000
Advance from Contractees		4,00,000

Assuming that no pro' t is carried forward, prepare the Contract Ledger Account (As in General Ledger) and Total Contractee's A/c. Show also how the work-in-progress would appear in Balance-Sheet as on 31st December 1978.

Ans **Work Un---tified** Rs. 8,80,000 (Being difference of debit side (Rs 12,65,000) over credit side (Rs 3,85,000)
Total Contractee's A/c Rs 7,25,000 (Rs. 5,50,000+4,00,000— Rs. 2,25,000).
Work-in-Progress to be shown in B/S :

	Rs.
Work-in-Progress A/c (1,50,000+8,80,000)	10,30,000
Less Advances	7,25,000
Balance in B/S	3,05 000

Hint. Only Rs. 10,000 will be debited for Administration expenses.

19. एक ठेकेदार प्रति वर्ष 31 दिसम्बर को समाप्त होने वाले वर्ष की पुस्तकें तैयार करता है। उसने 1 अप्रैल 1978 को एक ठेका आरम्भ किया। 31 दिसम्बर 1978 को उस ठेके से सम्बन्धित सूचनायें निम्नलिखित है :

	रु०
निर्गमित सामग्री	2,51,000
श्रम व्यय	5,65,600
फोरमैनों को वेतन	81,300

2,60,000 रु० की लागत की एक मशीन ठेका स्थल पर 146 दिन रही। उसका कार्य-जीवन 7 वर्ष तथा अन्त मे अवशेष मूल्य 15,000 रु० आँका गया है।

एक सुपरवाइजर, जिसका वेतन 8,000 प्रति माह है, अपना आधा समय इस ठेके पर लगाता है।

समस्त अन्य व्यय एवं प्रशासनिक व्यय 1,36,500 रु० के हैं।

31 दिसम्बर 1978 को ठेका स्थल पर सामग्री हाथ मे 35,400 रु० की लागत की थी।

ठेका मूल्य 20 लाख रु० का है। 31 दिसम्बर, 1978 को दो-तिहाई ठेका पूरा हो

गया। शिल्पकार ने ठेका मूल्य के 50% का प्रमाण पत्र प्रदान किया, तथा ठेकेदार को हिसाब मे 7,50,000 रु० दिये गये।

ठेका खाता बनाइए तथा दिखाइए कि 31 दिसम्बर, 1978 तक वित्तीय पुस्तको मे कितनी लाभ या हानि सम्मिलित करनी चाहिए ?

A contractor prepares his accounts for the year ending 31st December each year He commenced a contract on 1st April, 1978

The following information relates to the contract as on 31st Dec, 1978 :

	Rs
Materials Issued	2,51,000
Labour Charges	5,65,600
Salary to Foremen	81,300

A machine costing Rs 2,60,000 has been on the site for 146 days, its working life is estimated at 7 years and its final scrap value at Rs 15,000

A Supervisor, who is paid Rs. 8,000 per month, has devoted one-half of his time to this contract

All other expenses and administration charges amount to Rs. 1,36,500. Materials in hand at site cost Rs 35,400 on 31st Dec 1978.

The Contract Price is Rs. 20 Lakhs. On 31st Dec, 1978 two-third of the contract was completed The Architect issued certificates covering 50% of the contract price, and the contractor had been paid Rs 7,50,000 on account.

Prepare Contract A/c and show how much profit or loss should be included in financial accounts to 31st Dec., 1978.

Ans. Profit to be taken to P. & L a/c Rs. 1,06,625

$$\left(2,13,250 \times \frac{2}{3} \times \frac{7,50,000}{10,00,000}\right)$$

Work-in-Progress being Rs 11,55,625.

Hint Only depreciation of Plant will be charged to this contract which is Rs 14,000. It has been calculated as below—

$$\frac{\text{Cost of Scrap}}{\text{Working Life}} \text{ or } \frac{2,60,000-15,000}{7} = \text{yearly dep. of Rs. } 35,000$$

$$\text{Depreciation for 146 days being} = \frac{35,000 \times 146}{365} = \text{Rs. } 14,000$$

2. Cost of work uncertified comes to Rs. 2,62,250.
Cost of 2/3 Contract = 10,49,000

$$\text{Cost of Full Contract} = \frac{10,49,000 \times 3}{2} = \text{Rs. } 15,73,500$$

$$\text{Cost of } \tfrac{1}{2} \text{ Contract} = \frac{15,73,500}{2} = \text{Rs. } 7,86,750$$

Uncertified work being = 10,49,000—7,86,750
= 2,62,250.

For detail see Illustration 12

संदिग्धता के लिए संचय
(Reserve for Contingencies)

20. एक बिल्डिंग कन्ट्रैक्टर की फर्म ने 1 अप्रैल 1978 से व्यापार करना शुरू किया। ठेका 6,75,000 रु० का था। इस पर निम्नांकित व्यय हुए :

	रु०
ठेके के लिए निर्गमित सामग्री	1,14,750
प्लाण्ट के लिए निर्गमित सामग्री	33,750

मजदूरी दी	1,82,250
अन्य व्यय किए	11,250

31 मार्च, 1978 तक 2,88,000 रु० रोकड़ प्राप्त हुयी यह प्रमाणित कार्य का 8% है।

जो प्लाण्ट और सामग्री ठेके पर ले जाये गये थे, प्लाण्ट जिसकी लागत 6,750 रु० थी और सामग्री जिसकी लागत 5,625 रु० थी, खो गये।

31 मार्च, 1978 को 4,500 रु० की लागत वाला प्लाण्ट स्टोर्स लौटा दिया गया, अप्रमाणित कार्य की लागत 2,250 रु० थी और 5,175 रु० की लागत की सामग्री साइट पर थी।

प्लाण्ट पर 15% ह्रास काटिये, लाभ प्राप्त का 1/3 संदिग्धताओं के लिए संचय कीजिए और उपर्युक्त विवरण से ठेका खाता बनाइये।

A firm of building contractors began to trade on 1st April, 1978. The following was the expenditure on contract for Rs 6,75,000.

	Rs.
Materials issued to contract	1,14,750
Plant used for contract	33,750
Wages incurred	1,82,250
Other expenses incurred	11,250

Cash received on account to 31st March, 1978, amounted to Rs 2,88,000, being 80 per cent of the work certified.

Of the plant and materials charged to the contract, plant which cost Rs. 6,750 and materials which cost Rs 5,625 were lost.

On 31st March, 1978, plant, which cost Rs. 4,500 was returned to store, the cost of work done but uncertified was Rs. 2,250 and materials costing Rs. 5,175 were in hand on site.

Charge 15 per cent depreciation on plant, reserve for contingencies one-third of the profit received, and prepare contract account from the above particulars.

Ans **Balance (Total Profit) Rs. 60,750 : Profit to P & L a/c Rs. 32,400** $\left(60,750\times\frac{2}{3}\times\frac{80}{100}\right)$ **; Reserve for Contingency Rs 16,200 and General Reserve Rs 12,150 Work-in-Progress A/c Rs. 3,33,900; Plant in hand Rs. 19,125**

Hint. See Illustration 13.

ठेकों पर हानि
(Loss on Contracts)

21. एक बिल्डर्स की फर्म ने, जो बड़े ठेके लेती है, प्रत्येक ठेके के लिए अलग खाता ठेके के लेजर में रखती है। 30 जून, 1978 को ठेका नं० 222 के सम्बन्ध में व्ययों का निम्नांकित विवरण है :—

	रु०
ईंटें और गारा चूना क्रय किया	58,165
स्टोर्स से सामग्री	9,800
लकड़ी के दरवाजे और खिड़कियाँ	12,500
लोहा एवं इस्पात क्रय किया	3,600
मजदूरी	74,600
विविध व्यय	2,025
सुपरविजन के व्ययों मे भाग	8,700

ठेका 1 फरवरी, 1978 को शुरू हुआ। इसकी कीमत 3,00,000 रु० है। प्रमाणित कार्य की राशि 20% रोकी हुई राशि घटाने के बाद, 1,20,000 रु० थी कार्य का प्रमाणन 30 जून 1978 तक के लिए किया गया। 30 जून 1978 को साइट पर सामग्री 600 रु० की थी।

31 जून 1978 तक का लाभ या हानि दिखाते हुए ठेका खाता बनाइये।

A firm of builders, carrying out large contracts, kept in a contract ledger separate account for each contract. On 30th June, 1978, the following was shown as being the expenditure in connection with Contract No. 222 :

	Rs.
Bricks and Mortar's purchased	58,165
Materials from Stores	9,800
Wooden doors, Windows etc.	12,500
Iron Steel etc. purchased	3,600
Labour	74,600
Sundry Expenses	2,025
Proportion of Supervision charges	8,700

The contract which had commenced on 1st Feb., 1978 was for Rs. 3,00,000 and the amount certified by the engineer, after deduction of 20% retention money, was Rs. 1,20,000, the work being certified to 30th June 1978. Materials at site on 30th June, 1978 was worth Rs. 600.

Prepare an account showing the profit or loss on contract to 30th June 1978.

Ans. Loss on contract to be debited to P & L a/c Rs. 18,790.

Hint. See Illustration 15.

22. 31 दिसम्बर 1978 तक ठेके पर हुए व्यय का संक्षिप्त विवरण निम्न प्रकार है—

	रु०
प्रत्यक्ष मजदूरी	6,900
प्रत्यक्ष सामग्री	34,000
स्टोर्स निर्गमित	3,800
स्टोर्स लौटाये	550
उप-ठेका लागत	6,300
प्लाण्ट	12,000

आपको निम्न् सूचना प्राप्त है—

(i) ठेका जनवरी 1978 में प्रारम्भ हुआ। ठेका मूल्य 60,000 रु० था।

(ii) शिल्पकार ने प्रमाणित किया कि ठेके का 4/5 भाग 15 दिसम्बर 1978 को पूरा हो गया।

(iii) 31-12-78 तक प्लाण्ट का ह्रास 4,800 रु० है।

(iv) दिसम्बर 1978 के पश्चात हुए व्यय जो कि उक्त संक्षिप्ति में सम्मिलित हैं निम्न हैं—

	रु०
सामग्री	1,620
श्रम	700

(v) 31-12-78 को कार्य-स्थल पर सामग्री 5,000 रु० तथा स्टोर्स 400 रु० के शेष थे।

(vi) कार्यालय व्यय प्रत्यक्ष मजदूरी का 40% है।

(vii) कार्य देर से समाप्त होने के कारण 1,000 रु० विलम्ब दण्ड लगने की सम्भावना है।

आप (अ) ठेका खाता बनाइए, (ब) प्रमाणित कार्य पर लाभ या हानि दिखाइए, (स) 31-12-78 को समाप्त वर्ष के लाभ-हानि खाते मे कितना लाभ ले जाया जाय, सुझाव दीजिए, तथा (द) 1-1-79 को ठेका खाते मे शेष कैसे दिखाये जायेंगे, आदि दिखाइए।

The following is the summary of the expenditure on a Contract to 31st Dec., 1978 :

	Rs.
Direct Wages	6,900
Direct Materials	34,000
Stores issued	3,800
Stores returned	550
Sub-contracts cost	6,300
Plant	12,000

You obtain the following informations—

(i) The Contract was began in Jan , 1978 and Contract Price is Rs 60,000.

(ii) The architects had certified that 4/5 of the Contract had been completed on 15th Dec , 1978.

(iii) Depreciation of Plant to 31st Dec., 1978 is Rs 4,800.

(iv) The summary set out above includes items relating to the period since 15th Dec , 1978 as follows—

	Rs
Material	1,620
Wages	700

(v) Materials on site on 31st Dec., 1978 had cost Rs. 5,000 and stores on site had cost Rs. 400.

(vi) Establishment charges are 40% on direct wages.

(vii) A fine of Rs 1,000 is likely to be imposed for late completion.

You are required (a) to prepare Contract Account, (b) Show what Profit or Loss has arisen on the work certified, (c) Suggest what figure should be taken to P & L a/c for the year ending 31st Dec., 1978, and (d) Show how the balance would be shown in the Contract Account as on 1st Jan., 1979.

Ans. Loss on Contract . Rs 2,010 to be debited to P & L a/c.

Hint. 1. Expenses incurred after 15th Dec , 1978 (Date of Certification) are to be treated as work done but not certified such as—

	Rs
Materials	1,620
Labour	700
Establishment charges (40% of Labour)	280
Uncertified Work	2,600

2. A provision for Rs. 1,000, a fine likely to be imposed for late completion of contract, be made.

3. Work-in-Progress A/c will be of Rs. 50,600 [work certified being 4/5 of Rs. 60,000=48,000 & uncertified being Rs. 2,600.

4. **See Illustration 14**

जब 1/3 से कम कार्य हुआ है

(When less than 1/3 work has been Completed)

23. एक भवन के ठेकेदार ने एक भवन निर्माण का ठेका 1 जनवरी 1978 को लिया। ठेका-मूल्य 10,00,000 रु० था। वर्ष मे ठेकेदार ने निम्न व्यय किये—

	रु०
प्रत्यक्ष सामग्री क्रय की	50,000
स्टोर्स से सामग्री निर्गमित की	12,500
प्रत्यक्ष श्रम	37,500
प्लाण्ट	1,00,000
अप्रत्यक्ष व्यय	25,000
	2,25,000

निम्न विविध सूचनाओं से वर्ष के लिये एक ठेका-खाता तैयार करो। ठेकेदार के चिट्ठे मे कार्य चालू कैसे दिखाया जायेगा।

	रु०
31 दिसम्बर 1978 को प्लाण्ट का मूल्य	75,000
,, ,, को सामग्री का स्टॉक	12,500
स्टोर्स को लौटाई गई सामग्री	2,500
शिल्पकारो द्वारा प्रमाणित कार्य	1,87,500
ठेकादाता से प्राप्त रोकड	1,75,000
अप्रमाणित कार्य की लागत	10,000

A building contractor took a contract for the construction of a certain building on 1st Jan. 1978. The contract price was agreed at Rs 10,00,000. The contractor has done the following expenditure during the year :

	Rs
Direct Materials purchased	50,000
Materials issued from stores	12,500
Direct Labour	37,500
Plant	1,00,000
Indirect expenses	25,000
	2,25,000

From the following further information prepare a Contract Account for the year. Also show the amount of Work-in-Progress which will be shown in the Balance Sheet of the Contractor.

	Rs.
Value of Plant on 31st Dec. 1978	75,000
Stock of Materials at site on 31-12-1978	12,500
Materials returned to stores	2,500
Work certified by architects	1,87,500
Cash received from contractee	1,75,000
Cost of work not yet certified	10,000

Ans. Total Profits Rs. 62,500

Hint. As less than 1/3 of the contract is completed, the entire balance of Contract a/c (Total Profits) be taken into Reserve.

See Illustration 15.

24, एक ठेकेदार एक ठेके पर, जो उसने 1 जनवरी 1978 को प्रारम्भ किया निम्न व्यय किए—

	रु०
सामग्री	1,00,000
श्रम	80,000
अन्य व्यय	20,000
प्रशासन व्यय (श्रम का 30%)	

प्लाण्ट व मशीन—लागत	50,000
विशेष प्लाण्ट किराये पर ली—लागत	70,000

ठेकेदार ने एक फर्म से तकनीकी की सलाह प्राप्त की जिसके लिए ठेकेदार ने 10,000 रु० पारिश्रमिक के दिये। यह ठेका 15,00,000 रु० का है और प्रथम वर्ष केवल 3,00,000 रु० का कार्य प्रमाणित हुआ। शिल्पकार ने 30 नवम्बर 1978 तक के कार्य का प्रमापन किया। इस तिथि के उपरान्त ठेकेदार ने ठेके पर निम्न व्यय किये जो उपरोक्त व्ययो मे सम्मिलित हैं.

	रु०
सामग्री	20,000
श्रम	10,000

मशीन पर 10% की दर से ह्रास लगाया जाता है। प्राप्त रोकड़ प्रमाणित कार्य का 75% है। 31-12-1978 की कार्य स्थल पर 10,000 रु० की सामग्री शेष थी तथा 5,000 श्रम के उपार्जित थे। किराये पर ली प्लाण्ट का किराया 7,000 रु० प्रति वर्ष है।

आप ठेका खाता एवं चालू कार्य खाता बनाइए। बताइए कि चालू कार्य चिट्ठे में किस प्रकार प्रदर्शित होगा?

Following expenses were incurred by a contractor on a contract, which he undertook on 1st Jan. 1978.

	Rs.
Material	1,00,000
Labour	80,000
Other Expenses	20,000
Administration Expenses (30% of Labour)	
Plant & Machine—Cost	50,000
Special Plant on hire—Cost	70,000

The contractor took technical advice from a firm for which he paid a remuneration of Rs 10,000 The contract is for Rs. 15,00,000 and work certified for the first year amount to Rs. 3,00,000 only. The architect certified the work done upto Nov. 30, 1978. The contractor incurred the following expenses on contract after this date which are included in the above expenses.

	Rs.
Material	20,000
Labour	10,000

The Machine is subject to a depreciation of 10%. Cash received is 75% of work certified. Material on site on 31-12-78 was Rs. 10,000 and accrued labour was Rs. 5,000. Rent of the Plant hired is Rs 7,000 p. a.

You show Contract Account and Work-in-Progress a/c. How the work-in-progress will be shown in B/S ?

Ans. Balance Rs. 99.500 90,500

Hints
1. As less than 1/3. of the contract is completed, the entire Balance of the Contract a/c be taken into reserve.
2. **Plant & Machine** is subject to depreciation @ 10%. Hence Plant in hand would be 50,000—5,000=Rs. 45,000.
3. **Special Plant** costing Rs. 70,000 has been taken on hire, Hence only Rs. 7,000, hire of machine for the current year, will be transferred to debit side of Contract Account.
4. **Remuneration** for technical advice is an expense, to be debited to Contract a/c.

5. **Adm Expenses** are 30% of labour cost *i.e.* 30% of (80,000+5,000) say Rs. 25,500.
6. Expenses incurred on contract **after the date of certification** would be work-uncertified which is as follows :

	Rs.
Material	20,000
Labour	10,000
Adm. Exp. (30% of labour)	3,000
	33,000

7. **Work-in Progress** a/c will be as follows—

To Contract A/c			
Work certified	3,00,000	By Contract A/c	90,500
Work uncertified	33,000	(Profit in Rs.)	
		By Bal.	2,42,500
	3,33,000		3,33,000

8. **Work-in-Progress will be shown in B/S as follows :**

Contractee's A/c	2,25,000	Work-in-Progress a/c	2,42,500

9. Balance of Contractee's A/c is greater than the balance of Work-in-Progress a/c. Hence it will be shown in liability side of B/S.
10. **See Illustration 15.**

ठेके जो लगभग पूर्ण होने वाले हैं
(Contracts nearing Completion)

25. एक ठेकेदार ने एक भवन बनाने का ठेका 4,50,000 रु० में स्वीकार किया, ठेकाखाता शिल्पकार के प्रमाण-पत्र का 90% राशि नकद देने को सहमत हो गया। प्रथम वर्ष के दौरान व्यय किए मद निम्न थे—

	रु०
सामग्री	1,20,000
श्रम	1,50,000
मशीनरी	30,000
अन्य व्यय	90,000

वर्ष के अन्त में मशीनरी का मूल्य 20,000 रु० आँका गया; तथा कार्य स्थल पर सामग्री 5,000 रु० के मूल्य की थी। वर्ष के दौरान कुल 4,00,000 रु० का कार्य प्रमाणित किया गया। इसके अतिरिक्त 15,000 रु० का चालू कार्य था जो वर्ष के अन्त तक प्रमाणित नहीं हो पाया।

यह अनुमान लगाया जाता है कि ठेका पूरा करने में कुल 40,000 रु० के व्यय और होंगे तथा सामग्री व मशीन का अवशेष मूल्य यही रहेगा।

ठेकेदार की पुस्तकों मे ठेका खाता बनाइए। बताइए लाभ की उचित राशि जो लाभ-हानि खाते में हस्तांतरित होना चाहिए क्या होगी ?

The contractor accepted a contract for the construction of building for Rs. 4,50,000, the contractee agreeing to pay 90% of work certified as complete by the architect. During the first year the amounts spent were.

	Rs,
Materials	1,20,000
Labour	1,50,000
Machinery	30,000
Other Expenses	90,000

At the end of the year, the machinery was considered to be of Rs. 20,000 and materials at site were of the value of Rs 5,000. Work certified during the year totalled Rs. 4,00,000. In addition work in progress but not certified at the end of the year had cost Rs. 15,000.

It is further estimated that the estimated additional expenses in order to complete the contract would come to Rs 40,000 in all. And value of Plant & Material will remain the same.

Prepare contract a/c in the books of the contractor. Also show the various figures of Profit that can be transferred reasonably to Profit & Loss Account.

Ans. Balance (Total Profit) Rs 50,000 ; Profit to be transferred to P. & L. a/c Rs. 36,000.

Hint. 1. Estimated Profit will be Rs. 45,000. The Profit to be transferred to P. & L. a/c would be **least of the followings :**

$$\text{Estimated Profits} \times \frac{\text{Work Certified}}{\text{Contract Price}} \quad \text{Say } 45,000 \times \frac{4,00,000}{4,50,000} = \text{Rs. } 40,000$$

Or

$$\text{Estimated Profits} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Contarct Price}} \quad \text{Say } 45,000 \times \frac{3,60,000}{4,50,000} = \text{Rs. } 36,000$$

Hence Rs. 36,000 will be transferred to P. & L. a/c

See Illustration 16.

26. निम्न सूचनाओं से—

(i) 95% पूर्ण होने वाले ठेके पर लिए जाने वाले लाभों के बारे में सुझाव दीजिए, एवं

(ii) इनकी तुलना उन लाभों से कीजिए जो कि होते यदि ठेका लगभग पूर्णता के निकट न होता।

	रु०
अब तक ठेके की कुल लागत	1,90,000
अनुमानित अतिरिक्त व्यय	10,000
ठेका मूल्य	2,50,000
प्रमाणित कार्य का मूल्य	2,30,000
अप्रमाणित कार्य की लागत	5,000
रोकड़ प्राप्त की	2,15,000

From the following informations—

(i) Suggest the profit to be taken on a contract which is 95% complete, and

(ii) Compare it with the profit, had the contract not been nearly completion.

	Rs.
Total cost of contract to date	1,90,000
Estimated additional Expenses	10,000
Contract Price	2,50,000
Value of work certified	2,30,000
Cost of work not certified	5,000
Cash Received	2,15,000

Ans. Balance (Total Profits) Rs. 45,000 ; **Profit to be taken to P & a/c** Rs. 43,000 (when contract is 95% complete) ; Rs. 28,043 (If the contract was not 95% complete). **Estimated Profit Rs.** 50,000.

Hint. 1. See Illustration 16.

30 नवम्बर 1978 को दूसरे ठेकों पर प्लाण्ट हस्तान्तरित किया गया (शुरू मे इन ठेकों पर लागत मूल्य पर लाया गया था)	550	38
कुल ठेका मूल्य	1,38,905	27,578

प्रत्येक दशा मे कार्य वास्तव में 30 नवम्बर 1978 को पूरा हो गया परन्तु इन्हें उस समय तक पूरा नही माना गया जब तक कि रख-रखाव की छः माह की अवधि 31 मई 1979 को समाप्त नही हो गयी।

दोनों ठेके खाते बनाइये और लाभ-हानि खाते मे हस्तातरित की जाने वाली राशि प्रकट करिये।

The following figures relate to two contracts of a road contractor.

	A	B
	Rs.	Rs
Total expenditure to 31-12-77	77,784	34,414
Wages paid, 1978	20,472	4,219
Materials and haulage hire, 1978	31;566	1 429
Indirect expenses charged, 1978	1,050	115
Plant transferred at Valuation to other contracts on 30th Nov., 1978 (Originally charged at cost to these contracts)	50	38
Total contract price	1,38,905	27,578

In each case, the work was actually finished on 30th Nov., 1978, but the contracts could not be considered as completed until the maintenance period of six months is expired on 31st May, 1979.

Write up the two contract accounts and state what profit or loss (if any) should be brought into the Profit and Loss A/c.

Ans. Profit 'A' = Rs. 8,583. Loss 'B' = Rs 12,561

Hint. 1 The whole of the Profit of Contract 'A' will not be transferred to P & L a/c because out of these profits maintenance charges are to be deducted and then the balance only will be transferred to P & L A/c. **Thus,**

Profit to be transferred to Profit & Loss A/c = Rs 8,583—Maintenance Charges.

Similarly the entire loss of contract 'B' *i e.* of Rs. 12,561 will not be transferred to P & L a/c as it will also be added by the amount of maintenance charges. **Thus,**

Loss to be transferred to Profit & Loss A/c = Rs 8,583 + Maintenance Charges

2. **See Illustration 17.**

29. निम्न आंकड़े एक ठेकेदार के दो उपकार्यों से सम्बन्धित हैं। आप दोनों ठेकों के लिए ठेके खाते तैयार कीजिए और बताइए कि 1978 मे कितना लाभ-हानि खाते में ले जाया जाय :

	'अ'	'ब'
	रु०	रु०
31-12-1977 तक कुल व्यय	9,00,000	6,75,000
1978 की मजदूरी	1,05,000	21,500
1978 की सामग्री व ढुलाई	1,57,500	7,500
अप्रत्यक्ष व्यय	5,250	600

वर्ष के अन्त में प्लाण्ट का मूल्य (प्लाण्ट ठेके पर मूल लागत पर लाये गये थे)	2,50,000	3,75,000
ठेका मूल्य	12,00,000	3,00,000

दोनों ठेके 30 नवम्बर 1978 को पूर्ण हो गये लेकिन उन्हें उस समय तक पूर्ण नहीं समझा जा सकता जब तक कि ठेके मे वर्णित छः माह की अनुरक्षण अवधि 31 मई 1979 को पूरी न हो जाय। अनुमानित अनुरक्षण व्यय 'अ' ठेके के 5,000 रु० तथा 'ब' ठेके के 3,500 रु० होंगे।

The following figures relate to two jobs of a contractor. You are required to prepare contract accounts for both the contracts and state what profit or loss (if any) should be brought to the Profit and Loss Account for the year 1978.

	'A' Rs.	'B' Rs.
Total expenditure upto 31-12-1977	9,00,000	6,75,000
Wages of 1978	1,05,000	21,500
Materials and haulage hire 1978	1,57,500	7,500
Indirect expenses	5,250	600
Value of plant at the end of the year (Plant was originally charged to contract at cost)	2,50,000	3,75,000
Contract Price	12,00,000	3,00,000

The work in each case was actually completed on 30th Nov., 1978, but the contracts could not be considered as complete until the maintenance period of 6 months as stipulated in the contract has expired on 31st May, 1979. The cost of maintenance is estimated at Rs. 5,000 for contract A and Rs. 3,500 for contract B.

Ans. Profit 'A'=Rs. 2,77,250: Loss 'B'=Rs. 33,100.

Hint. The profit of contract 'A' and Loss of contract 'B' are after making proper provision for the maintenance cost. Hence these can now be transferred to P & L a/c.

See Illustration 18.

जब ठेका कई वर्षों में पूरा होता है
(Contracts Completing in Several Years)

30. उर्बशी एन्टरप्राइजेज ने 3,00,000 रु० का एक ठेका 1 जनवरी, 1976 को लिया और उसे 31 मार्च, 1978 को पूरा किया। आपको ठेके की निम्नलिखित सूचना प्रदान की जाती है :

1976 : निर्गमित सामग्री 40,000 रु०; पारिश्रमिक 20,000; अन्य प्रत्यक्ष व्यय 2,000 रु०।

31 दिसम्बर, 1976 को ठेका स्थल पर सामग्री 4,000 रु०; प्रमाणित कार्य 75,000 रु०।

1977 : निर्गमित सामग्री 70,000 रु०; पारिश्रमिक 50,000 रु०; अन्य प्रत्यक्ष व्यय 5,000. रु०; विशेष प्लांट 80,000 रु०।

31 दिसम्बर, 1977 को ठेका स्थल पर सामग्री 10,500 रु०; इस वर्ष का प्रमाणित कार्य 1,50,000 रु०; कार्य पूरा किया परन्तु अप्रमाणित 25,000 रु०।

1978 : निर्गमित सामग्री 5,000 रु०; पारिश्रमिक 12,500 रु० तथा प्रत्यक्ष व्यय 1,200 रु०

31 मार्च 1978 को स्टोर को लौटयी सामग्री 1,000 रु०।

प्रारम्भिक लागत पर प्रतिवर्ष 10% ह्रास चार्ज करके ज्ञात मूल्य पर प्लांट स्टोर को लौटा दिया गया।

प्रतिवर्ष प्रमाणित कार्य के मूल्य का 80% नकद प्राप्त किया गया।

प्रतिवर्ष ठेका खाता, ठेका दाता खाता और चालू खाता तैयार करो तथा दिखाओ कैसे चालू कार्य खाता प्रतिवर्ष चिट्ठे मे दिखाया जायेगा।

Urvashi Enterprises undertook a contract for Rs. 3,00,000 on 1st January 1976 and completed the same on 31st March, 1978. You are given the following informations for the contract :

1976 Materials Issued Rs. 40,000: Wages Rs 20,000; Other Direct Charges Rs 2,000.

On 31st Dec, 1976—Materials on site Rs 4,000: Work certified Rs 75,000

1977 · Materials issued Rs. 70,000; Wages Rs. 50,000; Other Direct charges Rs 5 000, Special Plant Rs 80,000.

On 31st Dec, 1976—Materials on site Rs. 10,500: Works certified this year Rs 1,50,000; Work completed but uncertified Rs. 25,000.

1978 Materials issued Rs. 5,000; Wages Rs 12,500 and Direct charges Rs. 1,200

On 31st March, 1978—Materials returned to stores Rs. 1,000.

Plant was returned to store at a value ascertained after charging 10% depreciation annually, on the original cost 80% of the certified work value was received in cash every year.

Prepare annually Contract Account, Contracteee's Account and Work-in-Progress Account, and show how the Work-in-Progress Account would be shown in the Balance Sheet of each year.

Ans. 1976—**Balance** Rs 17,000 (This will be transferred to reserve as less than ⅓ of the contract is complete)

1977—**Balance** Rs. 65,500 (Rs. 34,933 of it will be transferred to P & L a/c and Rs. 30,567 in Reserve.)

1978—**Total Profits** Rs. 50,367.

Hint. See **Illustration 19.**

तलपट से ठेका खाता व चिट्ठा बनाना

(Preparing Contract Account & Balance Sheet from the Trial Balance)

31. 31 दिसम्बर 1978 को निम्न तलपट उर्वशी इन्जीनियरिंग लि० की पुस्तको से लिया गया है। इसकी अधिकृत पूंजी 3,50,000 रु० है जो 100 रु० वाले 3,500 समता अंशों मे विभक्त है

	रु०	रु०
अंश पूंजी : 100 रु० वाले 3,500 समता अंश पूर्णदत्त		3,50,000
लेनदार		83,000
लाभ-हानि खाता 1 जनवरी 1978		25,000
प्लांट व टूल्स पर ह्रास का प्रावधान		63,000
रोकड़ प्राप्त की		12,80,000
भूमि व भवन लागत पर	74,000	
प्लांट व टूल्स लागत पर	52,000	
बैंक	45,000	

ठेके खाते की सूचनाएँ

निर्मित सामग्री	6,00,000	
प्रत्यक्ष मजदूरी	8,30,000	
व्यय	40,000	
ठेके पर प्लाट व टूल्स लागत पर	1,60,000	
	18,01,000	18,01,000

ठेका 1 जनवरी 1978 को प्रारम्भ हुआ, ठेका मूल्य 24,00,000 रु० है और ठेका देने वाले ने अभी तक 12,80,000 रु० भुगतान किया है जो कि प्रमाणित कार्य का 80% है। प्रमापन के बाद किए गये कार्य की लागत 16,000 रु० है।

उपर्युक्त तलपट बनाने के उपरान्त 31 दिसम्बर 1978 को 32,000 रु० का प्लांट स्टोर्स को लौटाया। ठेके पर 27,000 रु० की सामग्री थी। प्रत्यक्ष मजदूरी उपार्जित 6,000 रु०। प्लाट व टूल्स की लागत का $12\frac{1}{2}$% ह्रास लगाइए।

आप (अ) ठेका खाता बनाइए, (ब) दिखाइए कि लाभ-हानि खाते मे कितना लाभ हस्तांतरित किया जायेगा, (स) 31 दिसम्बर 1978 को उर्वशी इन्जीनियरिंग लि० का चिट्ठा बनाइए।

The following trial balance was extracted on 31st Dec, 1978 from the books of Urvashi Engineering Ltd which has an Authorised Capital of Rs. 3,50,000 divided into 3,500 Equity Shares of Rs. 100 each.

		Rs.
Share Capital : 3,500 Equity Shares of Rs. 100 each fully paid		3,50,000
Creditors		83,000
P. & L. A/c. 1st Jan., 1978		25,000
Provision for Depreciation on Plant and Tools		63,000
Cash received on account		12,80,000
Land and Buildings at Cost	74,000	
Plant & Tools at Cost	52,000	
Bank	45,000	
Contract Account .		
Materials issued	6,00,000	
Direct labour	8,30 000	
Expenses	40,000	
Plant & Tools on Site Cost	1,60,000	
	18,01,000	18,01,000

Contract commenced on 1st Jan 1978. The contract price is Rs, 24,00,000 and the customer has so far paid Rs 12,80,000, being 80% of the work certified. The cost of work done since certification is estimated at Rs. 16,000.

On 31st Dec, 1978 after the above trial balance was extracted plant costing Rs. 32,000 was returned to stores and material, then on site, were valued at Rs 27,000 Provision is to be made for direct labour accrued due Rs. 6,000, and for depreciation of all plant and tools at $12\frac{1}{2}$% on cost

You are required to (a) write up the Contract account; (b) show your computation of the profit (if any) for which credit may properly be taken; and (c) submit the balance sheet of the Engineering Contractors Ltd. as on 31st Dec. 1978.

Ans. **Total Profits Rs. 1,47,000 , Profit transferred to P& L a/c Rs. 78,400**

$$\left[1,47,000 \times \frac{2}{3} \times \frac{80}{100} \right]$$

Hint. **See Illustration 20**

32. एक कं० ने 1 जनवरी 1978 को कार्य प्रारम्भ किया। वर्ष 1978 में उन्होंने एक ठेका 5,00,000 रु० का लिया।

ठेके को निर्गमित प्लाण्ट एवं सामग्री में से 5,000 रु० लागत की प्लाण्ट तथा 4,000 रु० लागत की सामग्री एक दुर्घटना में नष्ट हो गई।

31 दिसम्बर 1978 को 5,000 रु० लागत की प्लाण्ट स्टोर को लौटा दी। पूर्ण किन्तु अप्रमाणित कार्य की लागत 2,000 रु०। कार्यस्थल पर सामग्री 4,000 रु०।

प्लाण्ट पर 10% ह्रास लगाइए एवं प्राप्त लाभ का ½ भाग संचित करो एवं निम्न तलपट से ठेका खाता व चिट्ठा बनाओ

		रु०
अंश पूंजी		1,20,000
लेनदार		10,000
ठेके पर प्राप्त रोकड (प्रमाणित कार्य का 80%)		2,00,000
भूमि व भवन	43,000	
बैंक शेष	25,000	
ठेका खाता		
सामग्री	90,000	
प्लाण्ट	25,000	
मजदूरी	1,40,000	
व्यय	7,000	
	3,30,000	3,30,000

A company began to trade on 1st Jan., 1978. During 1978 the company was engaged on only one contract of which the contract price was Rs. 5,00,000.

Of the Plant & Materials charged to contract, plant costing Rs. 5,000 and material costing Rs. 4,000 were lost in an accident.

On 31st Dec , 1978 plant costing Rs. 5,000 were returned to store. Cost of work uncertified but finished Rs 2,000 and materials costing Rs 4,000 were in hand on site.

Charge 10% depreciation on plant, carry forward by way of reserve 1/2 of profit received and compile Contract A/c and Balance Sheet from the following Trial Balance on 31st Dec., 1978.

		Rs.
Share Capital		1,20,000
Creditors		10,000
Cash Received (80% of work certified)		2,00,000
Land & Building	43,000	
Bank Balance	25,000	
Charge to Contract		
Materials	90,000	
Plant	25,000	

Wages	1,40,000	
Expenses	7,000	
	3,30,000	3,30,000

Ans. **Total Profits** Rs 21,000; Of this Rs 8,400 will be **transferred to** P & L a/c Of the Balance Rs 8,400 is the **reserve for contingencies** and Rs 4,200 is the General Reserve Thus (8,400+4,200) Rs. 12,600 to go to work-in-progress a/c

Hint 1 As ½ Profit Received is to be reserved, ½ of profit received cannot be transferred to P & L a/c Hence 1/2 of profit received will be reserved for contingencies (direction in question) and remaining 1/2 of profit received will be transferred to P & L. a/c.

2. **Work-in-Progress A/c** Rs 2,39,400

दो ठेके—एक नया व एक पुराना—दिये हैं

(Two Contracts—One New & One old—are given)

33. उर्वशी कन्सट्रक्शन्स प्रा० लि० ने दो मकान बनाने का ठेका लिया। इसके सम्बन्ध मे निम्न विवरण है—

	A	B
	रु०	रु०
चालू-कार्य दशा 1 अप्रैल, 1977 (150 रु० को छोड़कर जो 31 मार्च 1977 को समाप्त होने वाले वर्ष मे लाभ-हानि खाते मे हस्तान्तरित किये गये थे)	2,800	—
सामग्री क्रय की	4,600	3,320
मजदूरी	4,000	2,800
बिजली फिटिंग आदि	280	60
गाँव पंचायत सडक बनाने के व्यय भुगतान किये (900 रु० का अदत्त 31 मार्च, 1978 को)	700	
	12,380	6,180
ठेके की कीमत	12,000	8,000
31 मार्च, 1978 तक रोकड़ प्राप्त की	12,000	4,800
रोकड़ प्राप्त की प्रमाणित कार्य के साथ प्रतिशत	100%	66⅔%
हस्तस्थ सामग्री 31 मार्च, 1978	80	108
अप्रमाणित कार्य	—	500
साइट पर प्लाण्ट का मूल्य	2,400	1,200
प्लाण्ट की ठेके पर रहने की अवधि	10 माह	8 माह

31 मार्च, 1978 को समाप्त होने वाली वर्ष के लिए कुल स्थापना व्यय 2,448 रु०। ये व्यय दोनो ठेको मे मजदूरी के अनुपात मे बाँटे जायेंगे। प्लाण्ट पर ह्रास 10% प्रतिवर्ष है। ठेके खाते बनाइये।

Urvashi constructions Pvt. Ltd. undertook contracts for the erection of two houses. The particulars relating to contracts are as under :—

	A	B
	Rs.	Rs.
Work-in-progress 1st April, 1977 (excluding Rs 150 estimated profit credited to P. & L. A/c in the year ended 31st March, 1977)	2,800	
Materials purchased	4,600	3,320
Wages	4,000	2,800
Electrical Fitting, etc.	280	60
Village Panchayat road-making charge paid (Rs 900 unpaid for contract 31st March, 1978)	700	
	12,380	6,180
Contract price	12,000	8,000
Cash received to 31st March, 1978	12,000	4,800
Percentage of cash received to work certified by architects	100%	66⅔
Materials on hand 31st March, 1978	80	108
Work completed but not certified	—	500
Value of plant used on site	2,400	1,200
Period of plant remained on jobs during the year	10 months	8 months

The total establishment expenses incurred during the year ending 31st March, 1978 amounted to Rs. 2,448. These expenses are to be charged to the contracts in proportion to wages. Depreciation of plant is to be charged at 10 per cent per annum. Prepare Contract Aecounts.

Ans. 'A'—Loss Rs. 2,990; 'B' Total Profit Rs. 540; **Profit to be taken to P. & L a/c** Rs. 240 ($540 \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$)

Hint See Illustration 21

एक से अधिक ठेके
(Several Contracts)

34. उर्वशी उद्योग ने तीन ठेके लिए जो क्रमश. 1 जनवरी, 1 मई व 1 अगस्त 1978 को प्रारम्भ हुए। 30 नवम्बर 1978 को इनके खाते निम्न स्थिति दर्शाते हैं—

	I	II	III
	रु०	रु०	रु०
ठेका मूल्य	48,000	32,400	36,000
सामग्री	8,640	6,960	2,400
श्रम	13,200	13,500	1,680
सामान्य व्यय	480	330	120
प्रमाणित कार्य के लिए प्राप्त रोकड़	18,000	14,400	3,240
प्रमाणित कार्य	24,000	19,200	4,320
अप्रमाणित कार्य	720	960	240
अदत्त मजदूरी	420	450	210
अदत्त सामान्य व्यय	90	60	30
मशीन लगाई	2,400	1,920	1,440
हस्तगत सामग्री	480	480	240

अनुबन्धों की तत्सम्बन्धित तिथियों को प्लाण्ट लगाई गई जिस पर ह्रास 15% प्रति वर्ष लगाया जाता है। आप ठेकाखाता बही में खाते तैयार कीजिए।

Urvashi Udyog undertook three Contracts which commences respectively on 1st Jan., 1 May and 1st August 1978. Their accounts on 30th Nov, 1978 reveal the position as under :

	I	II	III
	Rs.	Rs.	Rs
Contract Price	48,000	32,400	36,000
Materials	8,640	6,960	2,400
Labour	13,200	13,500	1,680
General Expenses	480	330	120
Cash received for work certified	18,000	14,400	3,240
Work certified	24,000	19,200	4,320
Work uncertified	720	960	240
Wages accrued	420	450	210
General Expenses Accrued	90	60	30
Machine installed	2,400	1,920	1,440
Materials in hand	480	480	240

On the respective dates of the Contracts, the Plant was installed, depreciation thereon being taken at 15% p. a You are required to prepare accounts in Contract Ledger.

Ans. I= **Total Profit Rs. 2,040;** Rs. 1,020 transferred to P & L a/c.
II= „ **Loss Rs. 828** to be transferred to P & L a/c.
III= „ **Profit Rs. 288** to be taken to Reserve as very small part of contract has been completed

Hint. 1. **Depreciation of Plant should be calculated as below :**

I	II	III
$2,400 \times \frac{15}{100} \times \frac{11}{12}$	$1,920 \times \frac{15}{100} \times \frac{7}{12}$	$1,440 \times \frac{15}{100} \times \frac{4}{12}$
=Rs. 330	=Rs 168	=Rs. 72

2. **Profit to be transferred to P & L a/c**

$$2,040 \times \frac{2}{3} \times \frac{15}{100} = \text{Rs. } 1,020$$

3. **See Illustration 22.**

संकलित खाते तैयार करना
(Preparing Consolidated Accounts)

35. निम्न आँकड़ो से जो एक कारखाने की पुस्तकों से प्राप्त किए गये है, 31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए संकलित खाते तैयार कीजिए—

	पूर्ण कार्य	चालू कार्य
	रु०	रु०
स्टोर से निर्गमित कच्चा माल	7,875	2,625
वसूल योग्य व्यय	875	350
मजदूरी	8,750	3,500
चालू कार्य को हस्तांतरित सामग्री	175	175
स्टोर को वापिस सामग्री	87·5	—

कारखाना उपरिव्यय श्रम का 80% तथा कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत का 25% है। पूर्ण किए गये कार्यों का मूल्य 35,875 रु० है।

आप संकलित पूर्ण कार्य खाते लाभ-हानि दर्शाते हुए प्रदर्शित कीजिए एवं संकलित चालू कार्य खाता बनाइए।

From the data given below, procured from the books of a factory, for the year ended 31st Dec., 1978, prepare Consolidated Accounts :—

	Completed Jobs Rs.	Work-in-Progress Rs.
Raw materials supplied from Store	7,875	2,625
Chargeable Expenses	875	350
Wages	8,750	3,500
Material transferred to work-in-progress	175	175
Material returned to Store	87·5	—

Factory overheads are 80% of wages and office overheads 25% of factory cost.

The value of executed Jobs during 1978 was Rs. 35,875.

Prepare Consolidated Completed Jobs Account showing the Profit or Loss ; and Consolidated Work-in-Progress A/c.

Ans. Cons. Completed Jobs=Net Profit Rs. 5,578.

Cons. Work-in-Progress A/c=Balance Rs. 11,812·50

Hint. Few calculations are given below :

	Completed Jobs Rs	Work-in-Progress Rs.
Factory Overheads	7,000	2,800
Office Overheads (25% of Factory Cost	6,059	2,362·50
Factory Cost	24,237·5	9,450

See Illustration 23

लागत लेखों का वित्तीय लेखों से मिलान
(Reconciliation of Cost and Financial Accounts)

"Where accounts are maintained on the Integral Accounts System there are no separate Cost Accounts, consequently the problem of reconciliation does not occur. However, where there is a financial accounting system and a separate cost accounting system it is imperative that the accounts be reconciled"

—*H J Weldon*

लागत लेखों से प्राप्त शुद्ध परिणाम (लाभ या हानि) बहुधा वित्तीय लेखों से प्राप्त परिणामो से भिन्न होते है। सामान्यतया लघु संस्थायें जो केवल एक ही वस्तु का उत्पादन करती हैं लागत लेखांकन के लिए अलग पुस्तकें नही रखती। ऐसी सस्थाएँ लागत सम्बन्धी अपेक्षित सूचनायें अपने वित्तीय लेखो से प्राप्त करती है क्योकि इन संस्थाओ मे वित्तीय लेखे (Financial Accounts) इस प्रकार से रखे जाते हैं कि लागत सम्बन्धी आवश्यक सूचनायें उनसे प्राप्त की जा सकें। ऐसी संस्थाओ मे लागत प्रतिवेदनों (Cost Reports) मे प्रदर्शित लाभ या हानि की मात्रा वित्तीय लेखो द्वारा प्रदर्शित मात्रा से भिन्न नही होती। किन्तु वृहत संस्थाओं में, जहाँ पर वित्तीय लेखों के साथ-साथ लागत लेखे भी तैयार किए जाते हैं, अनेक कारणों से वित्तीय परिणामों (Financial Results) में अन्तर आ सकता है और बहुधा आता भी है। यदि ऐसा है तो यह अत्यावश्यक है कि अन्तर का मिलान (Reconciliation) किया जाय। यह इसलिए भी आवश्यक है कि इस प्रक्रिया के द्वारा लागत लेखो की सत्यता की जाँच की जा सकती है। यदि लागत लेखों के परिणाम वित्तीय लेखो के परिणामो से मेल नही खाते है तो परिव्यय लेखों को अविश्वसनीय ही माना जायेगा। ऐसी दशा में लागत लेखों को तैयार करना संस्था के लिए अलाभकारी ही होगा।

अन्तर उत्पन्न करने वाले कारण
(Factors Creating Discrepancies)

लागत एवं वित्तीय परिणामों में अन्तर उत्पन्न करने वाले प्रमुख कारण निम्नलिखित हैं—

(1) **कुछ मदो का केवल वित्तीय लेखो में समावेश होना** (Items included only in Financial Accounts)—निश्चय ही कुछ ऐसे मद होते है जो वित्तीय लेखो मे तो सम्मिलित होते है किन्तु लागत लेखो मे नही। ऐसे सभी मद दो प्रकार के होते हैं—

(अ) **व्ययों के मद** (Items of Expenditure)—ये मद उस वर्ष के वित्तीय लाभों को कम कर देते है।

(ब) **आय के मद** (Items of Incomes)—ये मद वर्ष के वित्तीय लाभों में वृद्धि कर देते है।

संक्षेप मे केवल वित्तीय लेखो मे सम्मिलित किए जाने वाले समस्त मद निम्न है—

(अ) शुद्ध वित्तीय व्यय (Purely Financial Charges) निम्न है :

(i) पूँजीगत सम्पत्तियों की हानियाँ जो सम्पत्ति की बिक्री, विनिमय या क्षय द्वारा हो। अग्नि या किसी दुर्घटना से सम्पत्ति की क्षति भी इसी मद मे आती है यदि यह क्षति बीमित नही है।

(ii) विनियोगो पर हानि जो इनकी बिक्री, विनिमय आदि के दौरान हो।

(iii) अंशो, पूँजी स्कन्ध एव ऋणपत्र आदि के निर्गमन व्यय, व स्टाम्प फीस

(iv) अंशो व ऋणपत्रो के निर्गमन पर छूट।

(v) बैंक ऋण, बन्धक आदि पर ब्याज।

(vi) जुर्माना एवं दण्ड।

(vii) स्थाई सम्पत्तियो पर अत्यधिक ह्रास अर्थात अप्रचलन आदि के कारण सम्पत्ति के मूल्य मे गिरावट।

(ब) शुद्ध वित्तीय आयें (Purely Financial Incomes) निम्न है

(i) बैंक जमा पर प्राप्त ब्याज।

(ii) ऋणों व विनियोगों पर प्राप्त या प्राप्य (Due) ब्याज।

(iii) प्राप्य किराया (Rent Receivable)।

(iv) प्राप्त लाभांश।

(v) स्थाई सम्पत्ति के विक्रय पर लाभ।

(vi) अंशो के निर्गमन या हस्तातरण पर प्राप्त फीस।

(vii) आकस्मिक आय।

(स) लाभ नियोजन की कुछ मदें (Items of Appropriation of Profits) भी केवल वित्तीय लेखो मे लिखी होती है। ये निम्न है—

(i) दान

(ii) आय-कर व आय पर अन्य कर।

(iii) भुगतान किया गया लाभांश।

(iv) विभिन्न दायित्वो के भुगतान के लिए बनाये जाने वाले कोष व सिंकिंग फण्ड में हस्तांतरित राशि।

(v) ख्याति, प्रारम्भिक व्ययो व अन्य पूँजीगत व्ययो को अपलिखित करना।

नोट—(1) ये मद सामान्यतया संस्था के शुद्ध वित्तीय लाभ या हानियों को प्रभावित नहीं करते क्योंकि ये लाभ-हानि नियोजन खाते (Profit and Loss Appropriation A/c) **में लिखे जाते हैं। अतः मिलान करने में इन मदों की आवश्यकता नहीं पड़ती। किन्तु यदि दिये हुए वित्तीय लाभों पर इनमें से किसी भी मद का प्रभाव पड़ा है तो उसको मिलान के समय ध्यान में रखा जायेगा।**

(2) कुछ मदों का केवल लागत लेखों में समावेश होना (Items included only in Cost-Accounts)—ऐसे मद बहुत कम है जो लागत लेखो मे सम्मिलित हो और वित्तीय लेखो मे नहीं। सभी व्ययों, चाहे वे नकद हुए हो या उधार, का लेखा वित्तीय लेखो मे अवश्य होता है। अतः लागत लेखो मे सम्मिलित मद केवल काल्पनिक है—अर्थात जिनका भुगतान नही किया गया है किन्तु जिनको व्यय मान लिया गया है। ये मद निम्न है :

(i) **भवन का किराया** (Rent of building)—जो भवन स्वामी का है और व्यापार के काम मे आ रहा है उसका किराया लागत मे सम्मिलित कर लिया जाता है।

(ii) **पूंजी पर ब्याज** (Interest on Capital)—**कभी-कभी प्रबन्धक व्यापार में लगी** पूंजी पर ब्याज को एक व्यय मान लेता है।

(iii) **स्वामी का पारिश्रमिक** (Remuneration of Owner)—कभी-कभी स्वामी अपने कार्य का पारिश्रमिक लागत में जोड़ता है।

(3) **उपरिव्ययों में अन्तर होना** (Difference in Overheads or Indirect Expenses)—वित्तीय लेखों मे लिखे गये अप्रत्यक्ष व्यय लागत लेखो मे प्रदर्शित उपरिव्ययो से भिन्न होते हैं। कारण स्पष्ट है वित्तीय लेखो मे **वास्तविक अप्रत्यक्ष व्यय** (Actual Indirect Expenses) ही लिखे जाते हैं जबकि लागत लेखो में लिखे जाने वाले उपरिव्यय अनुमानित (Estimated Overheads) होते हैं। अतः ऐसी दशा मे **निम्न स्थितियों में से कोई एक स्थिति हो सकती है** :

(i) **वित्तीय लेखों में अप्रत्यक्ष व्यय लागत लेखों के उपरिव्यय की तुलना में अधिक हों; या**

(ii) **वित्तीय लेखों में अप्रत्यक्ष व्यय लागत लेखों के उपरिव्यय की तुलना में कम हों।**

दोनों ही दशाओं में लागत लेखों द्वारा प्रदर्शित परिणाम, वित्तीय लेखों द्वारा प्रदर्शित परिणामो से भिन्न होगे।

(4) **प्रत्यक्ष व्ययो में अन्तर** (Difference in Direct Expenses)—सामान्यतया प्रत्यक्ष व्ययों की राशियाँ—जैसे सामग्री, श्रम तथा अन्य प्रत्यक्ष व्यय—लागत लेखों व वित्तीय लेखो मे एक समान होती है अतः इनमे कोई अन्तर नही होता। **सामग्री, श्रम तथा अन्य व्ययों की राशियाँ दोनों ही लेखों में वास्तविक होती हैं** अतः दोनों लेखों में इनमे कोई अन्तर नहीं होता। किन्तु फिर भी **प्रत्यक्ष व्ययों के निम्न लेखे केवल वित्तीय लेखों में ही किये जाते हैं, लागत लेखों में नहीं**—

(i) **सामग्री की असाधारण क्षति** (Abnormal Wastage of Material)

(ii) **श्रम व समय का असाधारण क्षय** (Abnormal Wastage of Labour and Time or Abnormal Idle Time)

(iii) **असाधारण बचत** (Abnormal Efficiency)

(5) **स्कन्ध मूल्यांकन के आधार में अन्तर** (Difference in Basis of Stock Valuation)—वित्तीय लेखों एवं लागत लेखों में स्कन्ध मूल्याकन के लिए विभिन्न आधार प्रयुक्त किये जाते हैं। सामान्यतया वित्तीय लेखों में स्कन्ध का मूल्याकन **'लागत मूल्य या बाजार मूल्य, जो भी दोनों में कम हैं'** के सिद्धान्त पर किया जाता है जबकि लागत लेखों मे स्कन्ध मूल्याकन के लिए सदैव लागत मूल्य का ही प्रयोग किया जाता है। अतः सामान्यतया दोनों (वित्तीय व लागत लेखो) मे स्कन्ध मूल्याकन राशियाँ भिन्न-भिन्न होने से लाभों मे भी अन्तर आ जाता है। इसी प्रकार वित्तीय लेखो मे सामग्री सदैव लागत मूल्य पर ही मूल्यांकित की जाती है जबकि उसको उत्पादन के लिए निर्गमित करते समय लागत लेखाकक अन्य विधियों से भी मूल्याकित कर सकता है—जैसे LIFO; FIFO; HIFO; Average Cost Method आदि। परिणामतया, वित्तीय एवं लागत परिणामों मे अन्तर आ जाता है।

(6) **ह्रास की राशि में अन्तर** (Difference in the Amount of Depreciation)—वित्तीय लेखो में किसी भी स्थाई सम्पत्ति पर आय-कर प्रावधानो को ध्यान मे रखकर ह्रास लगाया जाता है जबकि लागत लेखो मे सम्पत्ति के प्रयोग की सीमा (extent of use) को ध्यान मे रखकर ह्रास लगाया जाता है। अतः **बहुधा वित्तीय लेखों द्वारा लगाया गया ह्रास लागत लेखों द्वारा लगाये गये ह्रास से भिन्न होता है।** यह भिन्नता दोनों लेखों के परिणामो मे भी भिन्नता प्रकट करती है।

मिलान प्रक्रिया में प्रमुख चरण
(Main Steps in Reconciliation Process)

यदि वित्तीय लेखो द्वारा प्रदर्शित लाभ लागत लेखो द्वारा प्रदर्शित लाभों से भिन्न है तो हमे मिलान की प्रक्रिया अपनानी पडती है। मिलान के लिए एक विवरण पत्र बनाया जाता है जिसे **लाभ समाधान विवरण-पत्र** (Profit Reconciliation Statement) कहते हैं। इस विवरण पत्र से वित्तीय लाभों का मिलान लागत लाभो से अथवा लागत लाभो का मिलान वित्तीय लाभो से किया जाता है। इसके लिए निम्न प्रमुख प्रक्रियाए हैं—

1. सर्वप्रथम निम्न ज्ञात कीजिये—

(अ) वे मद जो वित्तीय लाभ को प्रभावित करते हैं किन्तु लागत मे उनका उल्लेख नही है (Items affecting Financial Profits only)

(ब) वे मद जो लागत लाभो को प्रभावित करते हैं किन्तु वित्तीय लेखो मे इनका उल्लेख नही है (Items affecting Cost Profits only)

(स) वे मद जो वित्तीय व लागत लाभों (दोनों) को प्रभावित करते हैं किन्तु दोनों मे इनकी राशियाँ अलग-अलग है। (Items affecting both Financial and Cost Profit but with Different amount)

2. तदुपरान्त निम्न लाभ समाधान विवरण (Profit Reconciliation Statement) **बनाइए—**

Profit Reconciliation Statement 1

Particulars	Rs.	Rs.
Profits as shown by Cost Accounts		—
Add (i) **Incomes** shown in Financial Accounts only	—	
(ii) **Abnormal Gain** of Materials in F. A	—	
(iii) **Abnormal Efficiency** in respect of Direct Expenses & Labour in F. A	—	
(iv) **Expenses** shown in Cost Accounts only	—	
(v) **Expenses overcharged** in Cost Accounts	—	
(vi) **Over-valuation** of opening stock in Cost Accounts	—	
(vii) **Under-valuation** of Closing Stock in Cost Accounts	—	—
Total	—	—
Less (i) **Receipts** shown in cost accounts only	—	
(ii) **Abnormal wastage** of Materials in F. A.	—	
(iii) **Abnormal Idle Time** of Labour in F. A.	—	
(iv) **Expenses shown** in financial accounts only	—	
(v) **Expenses under-charged** in Cost Accounts	—	
(vi) **Over-valuation** of closing stock in cost-accounts	—	
(vii) **Under-valuation** of Opening Stock in Cost-Accounts	—	—
Profits as per Financial Accounts		(Balance)

विद्यार्थियों के लिए लाभों का मिलान करने की प्रक्रिया में स्मरण रखने योग्य सुनहरी नियम (Golden Rule)—बहुधा विद्यार्थियो को उपरोक्त नियम याद करने मे असुविधा रहती है और यदि उपरोक्त नियमों मे से किसी एक नियम का प्रभाव गलत करदें तो सम्पूर्ण उत्तर गलत हो जायेगा। ऐसी दशा मे विद्यार्थियों को जोड़ने व घटाने वाले मदों को ज्ञात करने के लिए **अग्रलिखित नियम का सहारा लेना चाहिए—**

आप जिस लेखे का भी शेष लेकर प्रारम्भ करे, उससे दूसरे लेखे के लाभो पर अन्तर के कारण का क्या प्रभाव पडा है ? यदि अन्तर के कारण से दूसरे लेखे के लाभ बढते है तो अन्तर के मद को प्रथम लेखे के लाभ मे जोड दो और यदि अन्तर के कारण से दूसरे लेखे के लाभ कम हुए है तो अन्तर के मद को प्रथम लेखो के लाभ में से घटा दो। जैसे, यदि आप लागत लाभों का शेष लेकर चल रहे हैं तो अन्तर के कारण की वजह से यदि वित्तीय लाभ बढ़े हैं तो लागत लाभों को बढ़ा दो (Add) और यदि वित्तीय लाभ घटे है तो लागत लाभों को कम कर दो (Less)।

नोट—यदि वित्तीय लेखों के लाभों का शेष लेकर चले तो ये समस्त नियम उलटे हो जायेंगे। अर्थात जो मद उसमें जोड़े हैं उन्हे घटायेंगे और जो मद घटाये गये हैं उन्हे जोड़ देंगे।

स्मारक समाधान खाता बनाना

(Preparing Memorandum Reconciliation Accounts)

लाभ समाधान विवरण (Profit Reconciliation Statement) को एक खाते के रूप मे भी प्रस्तुत किया जा सकता है। खाते के रूप मे इसको "स्मारक समाधान खाता" कहते है। अन्य खातो के समान इस खाते के भी दो पक्ष होते है—नाम पक्ष (Debit Side) तथा जमा पक्ष (Credit Side)। इसमे हम जोडने व घटाने वाले मदों को क्रमश. जमा पक्ष (Credit Side) व नाम पक्ष (Debit Side) मे लिख कर शेष ज्ञात कर लेते है। इस खाते के जमा पक्ष मे सर्वप्रथम 'By Profit as per Cost Records' लिखा जाता है। तदुपरान्त वे समस्त मद जिन्हें लागत लाभो (Cost Profits) मे जोडा जाता है जमा पक्ष की ओर तथा उन मदों को जिन्हें लागत लाभो मे से घटाया जाता है नाम पक्ष की ओर लिख देते है। दोनो तरफ की अन्तर राशि (Balance Amount) ही वित्तीय लेखो के द्वारा प्रदर्शित लाभ या हानि है। इसका प्रारूप निम्न है :

Memorandum Reconciliation Account

To **Receipts** shown in Cost Accounts only	...	By **Profit as per Cost Records**	...
,, **Abnormal Wastage** of Materials in F. A. only	...	,, **Incomes** shown in F A. only	.
,, **Abnormal Idle Time** in F. A. only	...	,, **Abnormal Gains** of Materials in F. A.	..
,, **Expenses** shown in F. A only	...	,, **Abnormal Efficiency** of Labour in F. A.	...
,, **Expenses Undercharged** in Cost Accounts	...	,, **Expenses** shown in Cost Accounts only	...
,, **Overvaluation of Closing** Stock in Cost Accounts	.	,, **Expenses Overcharged** in Cost Account	...
,, **Undervaluation** of Op Stock in Cost Accounts	...	,, **Overvaluation of Op Stock** in Cost Accounts	...
,, **Profits as per Financial Record**	...	,, **Undervaluation of Closing stock** in Cost a/cs	...
	...		

विभिन्न परिस्थितियों में लाभ समाधान विवरण बनाना

(Preparation of Profit Reconciliation Statement under different conditions)

(1) **जब लागत व वित्तीय लाभों में अन्तर के कारण दिए हुए हैं** (When causes of difference in Cost and Financial Profits are given)—कभी-कभी प्रश्न में लागत लेखों

द्वारा प्रदर्शित लाभ एव वित्तीय लेखों द्वारा प्रदर्शित लाभ तथा दोनो लाभो मे अन्तर के कारण दिये होते है। ऐसे प्रश्नों मे लाभ समाधान विवरण बनाने से पूर्व निम्न कार्य कर लेना चाहिए—

(i) **जो व्यय लागत लेखों में अधिक वसूल हुए हैं** (Overcharged in Cost Accounts) उन्हे अलग छाँट लेना चाहिए *[Add]*

(ii) **ऐसे व्यय जो लागत लेखों में कम वसूल हुए हैं** (Undercharged or Under-recovered in Cost Accounts) उन्हे भी अलग छाँट लेना चाहिए। *(Less)*

(iii) **ऐसे व्यय एवं क्षति जो केवल वित्तीय लेखों में हुए हैं** (Expenses and Losses Charged in Financial Accounts only) उन्हें भी अलग छाँट लेना चाहिए। *(Less)*

(iv) **ऐसी आयें जो केवल वित्तीय लेखों में लिखी हैं** (Incomes shown in Financial Accounts only) उन्हें भी अलग कर लेना चाहिए। *(Add)*

इन सब आय-व्यय के मदों को छाँटने के उपरान्त लाभ समाधान विवरण बनाना चाहिए।

Note : These rules of Adding & Deducting is when Cost Profits, are to be taken and Financial Profits to be found out or reconciled.

Illustration 1

श्री अमरनाथ अपनी पृथक लागत पुस्तकें रखते है। उसकी लागत पुस्तको ने 31 दिसम्बर 1978 के वर्ष मे 60,228 रु० के लाभ दिखाये। उसके वित्तीय लेखो द्वारा प्रदर्शित शुद्ध लाभ 39,520 रु० है।

जाँच करने पर आपको निम्न सूचनायें प्राप्त हुईं—

(i) वित्तीय लेखो में 1,200 रु० का डूबत ऋण के लिए आयोजन किया गया।

(ii) लागत पुस्तको मे वसूल किए गये उपरिव्यय 15,000 रु० के थे जबकि वास्तविक उपरिव्यय 13,864 रु० हुए।

(iii) संचालकों की फीस 1,500 रु० भुगतान की।

(iv) 24,000 रु० की लागत की प्लाण्ट लगाई गई किन्तु यह अभी तक उत्पादन प्रारम्भ न कर सकी। अत: इस मशीन की लागत पर 5% ह्रास लगाया गया।

(v) बैंक जमा पर प्राप्त ब्याज 56 रु०

(vi) 18,000 का आय-कर का भुगतान हुआ।

लागत लेखो के लाभो एवं वित्तीय लेखों के लाभों का मिलान करते हुए एक विवरण-पत्र तैयार कीजिए।

Sri Amarnath maintains separate Cost Books which disclosed a profit of Rs 60,228 for the year ending 31st Dec., 1978. The net profits disclosed by financial accounts amounted to Rs. 39,520.

Upon enquiry, you are able to obtain the following informations :

(i) A provision of Rs 1,200 has been made in Financial Books

(ii) Overheads charged in Cost Books have been Rs 15,000 whereas actual overhead expenses amounted to Rs. 13,864

(iii) Directors fees amounting to Rs. 1,500 was paid.

(iv) A new machine costing Rs 24,000 was installed but it had not gone into production as yet; hence depereciation @ 5% was provided on the cost of the plant.

(v) Interest received on bank deposit Rs. 56

(vi) Income-tax of Rs. 18,000 was paid.

Solution

Reconciliation Statement

	Rs	Rs.
Profit as per Cost Accounts		60,228
Add (i) **Items included in Financial Accounts only**		
Interest on Bank Deposits	56	
(ii) Overheads **overcharged** in Cost Accounts.		
Estimated Rs. 15,000		
Actual Rs 13,864	1,136	1,192
		61,420
Less (i) **Expenses included in Financial Accounts only**		
Provision for Bad Debts	1,200	
Directors Fees	1,500	
Depreciation of New Plant	1,200	
(ii) **Appropriation of Profit**		
Income-tax Paid	18,000	21,900
Profit as per Financial Books.		39,520

Note : Depreciation on machine not yet starting production is deemed to have been charged to financial accounts only Generally depreciation is charged to cost accounts only in case it gives production

Illustratson 2

उर्वशी मैन्यूफैक्चरिंग कम्पनी का 31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष का शुद्ध लाभ वित्तीय लेखो मे 1,12,921 रु० था। लागत पुस्तकें इसी अवधि का शुद्ध लाभ 1,50,850 रु० बताती है। दोनों पुस्तकों की जाँच करने पर निम्न तथ्य सामने आये :

कारखाना उपरिव्यय लागत पुस्तकों में कम वसूल किये गये	2,730
प्रशासन उपरिव्यय लागत पुस्तकों में अधिक वसूल किये गये	1,488
वित्तीय पुस्तकों में ह्रास दिखाया गया	9,800
ह्रास लागत पुस्तकों में वसूल किया गया	10,938
विनियोगों पर ब्याज लागत पुस्तकों में नही दिखाया गया	7,000
अप्रचलन के कारण हुई हानि को वित्तीय खातों में चार्ज किया गया	4,980
आय-कर का वित्तीय खातों में प्रावधान किया गया	35,000
बैंक ब्याज तथा हस्तान्तरण शुल्क वित्तीय पुस्तकों मे	650
स्टोर्स समायोजन (वित्तीय पुस्तकों में क्रेडिट)	415
स्टाक मूल्यों में ह्रास के कारण हानि (वित्तीय पुस्तकों मे चार्ज की गई)—	5,910

आप एक विवरण-पत्र तैयार कीजिये जो लागत लेखों द्वारा प्रदर्शित शुद्ध लाभ तथा वित्तीय लेखो द्वारा प्रदर्शित शुद्ध लाभ के समंकों का समाधान कर सके।

The Net Profit of Urvashi Manufacturing Co, Ltd. appeared at Rs. 1,12,921 as per Financial Records for the year ended 31st December 1978. The cost books, however, showed net profit of Rs. 1,50,850 for the same period. A scrutiny of the figures from both the sets of accounts revealed the following facts :

Works overheads under-recovered in costs	2,730
Administrative overhead over.recovered in costs	1,488
Depreciation charged in Financial Accounts	9,800
Depeciation recovered in costs	10,938
Interest on Investments not included in cost	7,000

Loss due to obsolescence charged in Financial Accounts	4,980
Income-Tax provided in Financial Accounts	35.000
Bank Interest and Transfer Fees in Financial Books	650
Stores Adjustments (Credit in Financial Books)	415
Loss due to depreciation in stock values (charged in Financial Accounts)	5,910

Prepare a statement showing the reconciliation between the figures of net profit as per cost accounts and the figure of net profit shown in the financial books

Solution

Reconciliation Statement

		Rs.	Rs.
Profits as per Cost Accounts			1,50,850
Add (i) **Incomes included in Financial Accounts only**			
(a) Interest on Investments		7,000	
(b) Bank Interest & Transfer Fees		650	
(c) Store Adjustments		415	
(ii) **Items overcharged in Cost Accounts :**			
(a) Administrative Overheads		1,488	
(b) Depreciation			
Cost Books	10,938		
Financial Books	9,800	1,138	10,691
			1,61,541
Less (i) **Expenses & Losses included in financial Accounts only**			
(a) Income Tax		35,000	
(b) Loss due to obsolescence		4,980	
(c) Loss due to depreciation in stock value		5,910	
(ii) **Items undercharged in Cost Accounts :**			
Works Overheads		2,730	48,620
Profits as per Financial Books			1,12,921

Illustration 3

31 मार्च 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष के एक उत्पादन संस्थान के शुद्ध लाभ उसके वित्तीय लेखों के अनुसार 2,57,510 रु० के थे। लाभ लेखों ने उसी अवधि के लाभ 3,44,800 रु० बताये। दोनों पुस्तकों के निरीक्षण से निम्न तथ्य प्रकाश में आये—

	रु०
कारखाना उपरिव्यय लागत लेखों मे कम वसूल हुई	6,240
कार्यालय उपरिव्यय लागत लेखों मे अधिक वसूल हुई	3,400
लागत में वसूल हुआ ह्रास	25,000
वित्तीय लेखों मे वसूल हुआ ह्रास	22,400
विनियोगों पर ब्याज जो लागत में नहीं है	16,000
अप्रचलन की हानि जो वित्तीय लेखों में वसूल हुआ	11,400
वित्तीय लेखो में दिया गया आय-कर	80,600
लाभांश व बैंक ब्याज प्राप्त किया	2,450
स्टॉक मूल्यों पर ह्रास के कारण हानि (वित्तीय पुस्तकों मे) चार्ज की गई)	13,500

समाधान विवरण बनाइए जो लागत व वित्तीय लेखों के लाभों का मिलान करे।

The net profit of a manufacturing concern for the year ended 31st March 1978 was Rs. 2,57,510 as shown by financial books The Cost Accounts disclosed a profit of Rs 3,44,800 for the same period. On examination of both the set of accounts, the following facts were discovered .

	Rs.
Works Overheads under-recovered in Cost Books	6,240
Office oncost over-recovered in Cost books	3,400
Depreciation recovered in cost	25,000
Depreciation charged in Financial Accounts	22,400
Interest on investments not included in cost	16,000
Obsolescence loss charged in Financial Account	11,400
Income-tax provided in Financial accounts	80,600
Bank Interest and dividend received	2,450
Loss due to depreciation in stock values charged in Financial accounts	13,500

Prepare a reconciliation statement reconciling the profits as shown by the financial and cost books.

Solution

Reconciliation Statement

		Rs	Rs.
Profits as per Cost Accounts			3,44,800
Add : (i) **Incomes included in Financial Accounts only**			
(a) Interest on investments		16,000	
(b) Bank Interest & Dividend received		2,450	
(ii) **Items Overcharged in Cost Accounts**			
(a) Office oncost		3,400	
(b) Depreciation			
Cost Books	25,000		
Financial Books	22,400	2,600	24,450
			3,69,250
Less (i) **Expenses & Losses included in Financial Accounts only** :			
(a) Income tax		80,600	
(b) Loss due to obsolescence		11,400	
(c) Loss due to depreciation in stock		13,500	
(ii) **Items under-charged in Cost Accounts** :			
Works Oncost		6,240	1,11,740
Profits as per Financial Books			2,57,510

(2) जब लाभ-हानि खाता दिया हुआ है तथा अन्तर के कारण ज्ञात हैं (When Profit and Loss Account is given and Causes of Difference are known)—लाभ-हानि खाते से वास्तविक मदो की राशियाँ ज्ञात हो जाती है तथा लागत के मदो की राशियाँ जिनके कारण लाभो मे अन्तर आया है दी हुई हैं तो लाभ समाधान विवरण पीछे वर्णित सिद्धान्तों के आधार पर ही बनाया जायेगा।

Illustration 4

एक निर्माण कम्पनी का 31 दिसम्वर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष का वित्तीय लाभ-हानि खाता अग्रलिखित था।

	रु०		रु०
प्रयुक्त सामग्री	80,000	विक्रय	1,98,400
आगम भाडा	1,600		
प्रत्यक्ष श्रम	54,400		
कारखाना व्यय	19,200		
कार्यालय व्यय	7,200		
विक्रय व वितरण व्यय	10,400		
ऋण पत्र पर ब्याज	1,600		
शुद्ध लाभ	24,000		
	1,98,400		1,98,400

लागत पुस्तको द्वारा वर्ष का दिखाया गया लाभ 26,032 रु० था। दोनों पुस्तको की विस्तृत जांच से निम्न प्रकट हुआ :

(अ) उपरिव्ययो के सम्बन्ध मे लागत लेखो से जो राशियाँ वसूल की गई वे निम्न हैं :

	रु०
कारखाना उपरिव्यय	18,400
कार्यालय उपरिव्यय	7,344
बिक्री एवं वितरण व्यय	10,624

(ब) ऋण-पत्र के ब्याज के सम्बन्ध मे लागत खाते मे कोई राशि वसूल नही की गई है।

दोनों लेखा पुस्तको द्वारा प्रदर्शित लाभो का आप समाधान कीजिए।

The Financial Profit & Loss Account of a manufacturing company for the year ended 31st Dec, 1978 is as follows.

	Rs.		Rs.
To Materials consumed	80,000	Sales	1,98,400
,, Carriage Inward	1,600		
,, Direct Wages	54,400		
,, Works Expenses	19,200		
,, Adm. Expenses	7,200		
,, Selling & Dist Expenses	10,400		
,, Debenture Interest	1,600		
,, Net Profit	24,000		
	1,98,400		1,98,400

The net profit shown by cost accounts for the year is Rs 26,032. Upon a detailed investigation of the two sets of accounts it is found that :

(a) The amounts charged in cost accounts in respect of overhead charges are as follows :

	Rs.
Works overhead charges	18,400
Office overhead charges	7,344
Selling & Distribution Exp.	10,624

(b) No charge has been made in Cost Accounts in respect of debenture interest.

You are required to reconcile the profits shown by the two sets of accounts :

Solution

Reconciliation Statement

			Rs.	Rs
	Profits as per Cost Accounts			26,032
Add :	**Overheads overcharged in Cost Accounts**			
	(i) Office Overheads			
	Cost Books	7,344		
	Financial a/c	7,200	144	
	(ii) Selling & Distribution Overheads			
	Cost Books	10,624		
	Financial a/c	10,400	224	368
				26,400
Less :	(i) **Expenses included in Financial Accounts only** Debenture Interest		1,600	
	(ii) **Works overheads** undercharged in Cost Accounts			
	Financial a/c	19,200		
	Cost Books	18,400	800	2,400
	Profits as per Financial Accounts			24 000

(3) **जब लागत विवरण पत्र, लाभ-हानि खाता एवं समाधान विवरण बनाना है** (When Cost Sheet, Profit & Loss Account and Reconciliation Statement is to be prepared)—कभी-कभी प्रश्न मे न तो लागत लेखो के लाभ दिए होते हैं और न वित्तीय लेखों के। कुछ ऐसी सूचनायें दी होती है जिनके आधार पर लागत-पत्र एवं लाभ-हानि खाता बनाया जा सकता है। ऐसे प्रश्नों को हल करने के लिए .

(i) सर्वप्रथम वास्तविक व्ययो की सूचनाओ के आधार पर लाभ-हानि खाता तैयार किया जाता है तथा वित्तीय लेखों के लाभ ज्ञात किये जाते हैं।

(ii) तदुपरान्त अनुमानित उपरिव्ययों को प्रदत्त सूचनाओं के आधार पर या विभिन्न उपरिव्ययो को प्रदत्त प्रतिशतों के आधार पर ज्ञात करके, लागत-पत्र व लाभ का विवरण तैयार किया जाता है। लागत लाभ-विवरण लागत लेखों के लाभ प्रदर्शित करेगा।

(iii) इसके बाद अन्तर के कारण ज्ञात करके उनकी मदद से समाधान विवरण तैयार किया जाता है।

Illustration 5

निम्न विवरणों से (अ) लाभ-हानि खाता (ब) उत्पादन लागत प्रदर्शित करते हुए एक विवरण पत्र जो लागत के प्रत्येक मद की कुल लागत पर प्रतिशत प्रदर्शित करे। इसके लिए कारखाना उपरिव्यय मूल लागत का 25% एवं कार्यालय उपरिव्यय कारखाना उपरिव्ययों का 75% वर्णित किया जाय। (स) एक विवरण जो लागत लेखों द्वारा प्रदर्शित लाभों का लाभ-हानि खाते द्वारा प्रदर्शित लाभों से मिलान कर सके, बनाइए :

विक्रय मूल्य लागत में 25% जोड़कर ज्ञात किया जाता है।

1 जनवरी 1978 को स्कन्ध :

कच्चा माल

तैयार माल

31 दिसम्बर 1978 को स्कन्ध	
कच्चा माल	6,000
तैयार माल	2,000
कच्चे माल का क्रय	24,000
मजदूरी	10,000
विक्रय	65,000
कारखाना व्यय	7,750
कार्यालय व्यय	6,100

From the following particulars prepare (a) P. & L. A/c, (b) Statement showing cost of manufacture and percentage of each item of cost to total cost, calculating factory oncost at 25% on Prime Cost and office oncost at 75% on factory oncost, (c) a statement reconciling the profit shown by cost account with that shown by P. & L. A/c.

The Selling Price is fixed at Cost plus 25%.

	Rs.
Stocks : 1st Jan., 1978	
Raw Materials	4,000
Finished Articles	8,000
Stock : 31st Dec., 1978	
Raw Materials	6,000
Finished Articles	2,000
Purchase of Raw Materials	24,000
Wages	10,000
Sales	65,000
Works Expenses	7,750
Office Expenses	6,100

Solution

(a) सर्वप्रथम वास्तविक व्ययों को लेकर लाभ-हानि खाता बनाया जायेगा जो निम्न होगा :

Profit & Loss Account

	Rs.		Rs.
To Opening Stock :		By Sales	65,000
Raw Materials	4,000	,, Closing Stock	
Finished Articles	8,000	Raw Materials	6,000
,, Wages	10,000	Finished Articles	2,000
,, Purchase of Raw Materials	24,000		
,, Works Expenses	7,750		
,, Office Expenses	6,100		
,, Net Profit	13,150		
	73,000		73,000

(b) अनुमानित राशियों की मदद से लागत विवरण अग्र प्रकार तैयार किया जायेगा :

Cost Statement

			Amount	Percentage of each item of cost to Total Cost
	Raw Materials			Rs.
	Opening Stock	4,000		
	Purchased	24,000		
		28,000		
Less	Closing Stock	6,000	22,000	47 83
	Wages		10,000	21 74
	Prime Cost		32,000	69·57
	Factory Overheads (25% on Prime Cost)		8,000	17 39
	Works Cost		40,000	86 96
	Office Overheads (75% of Works Overheads)		6,000	13 04
	Total Cost		46,000	100 00

Statement of Profit as per Cost Books

	Opening Stock of Finished Articles	8,000
Add	Cost of Production	46,000
		54,000
Less	Closing Stock of Finished Articles	2 000
	Cost of Goods Sold	52,000
Add	Profit (being 25% on 52,000)	13,000
	Selling Price	65,000

(c) अब अन्तर के कारणों को ध्यान में रखकर लाभ-समाधान विवरण तैयार किया जायेगा—

Reconciliation Statement

	Profits as per Cost Accounts				13,000
Add	**Factory Overheads Over-charged in Cost a/c :**	Cost-Books	8,000		
		Financial	7,750	250	250
					13,250
Less	**Office Overheads Under-charged in Cost a/c :**	Financial	6,100		
		Cost Books	6,000	100	100
	Profit as per Financial Books				13,150

Illustration 6

निम्न विवरणों से तैयार कीजिए—

(अ) 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए उत्पादन लागत दिखाते हुए एक 'लागत विवरण-पत्र';

(ब) लागत लेखों के लाभ का विवरण;

(स) वित्तीय पुस्तकों में लाभ-हानि खाता; एवं

(द) उपरोक्त 'ब' और 'स' के लाभों में आप अन्तर किन कारणों से बतायेंगे।

	रु०
प्रारम्भिक रहतिया :	
कच्चा माल	86,400
निर्मित माल	1,72,800
कच्चे माल का क्रय	5,18,400
अन्तिम रहतिया :	
कच्चा माल	1,29,600
निर्मित माल	43,200
मजदूरी	2,16,000

कारखाना उपरिव्यय मूल लागत का 20% ; कार्यालय उपरिव्यय कारखाना उपरिव्यय का 80% लगाइए। वास्तविक कारखाना व्यय 1,36,290 रु० तथा कार्यालय व्यय 1,11,570 रु० हुए। विक्रय मूल्य लागत पर 20% लगाकर तय किया गया।

From the following particulars prepare :

(a) A statement of the cost of manufacture for the year ended 1978;
(b) A Statement of Profit as per Cost Accounts
(c) Profit and Loss Accounts in financial books
(d) To what extent you would attribute the difference in the profit as shown by (b) and (c).

	Rs.
Opening Stock : Raw Materials	86,400
Finished Articles	1 72,800
Purchase of Raw Materials	5,18,400
Closing Stock : Raw Materials	1,29,600
Finished Articles	43,200
Wages	2,16,000

Calculate Factory oncost 20% on Prime Cost, Office oncost at 80% of Factory oncost. Actual Works Expenses amounted to Rs 1,36,290 and office Expenses Rs. 1,11,570. The Selling Price was fixed at 20% above the Cost Price.

Solution

(a) Cost Statement

		Rs.
Materials Consumed .		
Opening Stock	86,400	
+Purchase	5 18,400	
	6,04,800	
—Closing Stock	1,29,600	4,75,200
Wages		2,16,000
Prime Cost		6,91,200
Add Factory oncost (20% on Prime Cost)		1,38,240
Factory Cost		8,29,440
Add Office oncost (80% of Factory oncost)		1,10,592
Total Cost		9,40,032

(b) Statement of Profit in Cost Accounts

	Rs.
Opening Stock of Finished Articles	1,72,800
Add Cost of Production (Manufacture during the year)	9,40,032
	11,12,832
Less Closing Stock of Finished Articles	43,200
Cost of Goods Sold	10,69,632
Add Profit (20% of Cost of goods sold)	2,13,926
Sales	12,83,558

(c) Profit & Loss Account in Financial Books

	Rs		Rs.
To Opening Stock		By Sales	12,83,558
Raw Materials	86,400	,, Closing Stock ·	
Finished Articles	1,72,800	Raw Materials	1,29,600
,, Purchases	5,18,400	Finished Articles	43,200
,, Wages	2,16,000		
,, Works Exp (actual)	1,36,290		
,, Office Exp. (,,)	1,11,570		
,, Profit	2,14,898		
	14,56,358		14,56,358

(d) Profits as per cost books =Rs 2,13,926
,, ,, ,, Financial a/c =Rs. 2,14,898

Thus there is a difference of Rs 972. This difference is due to (a) factory oncost overcharged in cost books by Rs. 1,950, and (b) office oncost which is under-charged in cost books by Rs 978. Thus **Reconciliation Statement will be**

	Rs.
Profits as per Cost Accounts	2,13,926
Add Factory oncost overcharged	1,950
	2,15,876
Less Office oncost undercharged	978
	2,14,898

Illustration 7

उर्वशी संस्थान प्रा० लि० की लागत पुस्तके 84,000 रु० का लाभ प्रदर्शित करती है। निम्न सूचनाओ के आधार पर एक समाधान विवरण तैयार करके, वित्तीय लेखो के लाभ प्रदर्शित कीजिए :

	लागत लेखे	वित्तीय लेखे
	रु०	रु०
1. सामग्री का प्रारम्भिक रहतिया	15,800	16,300
2 कार्य प्रगति का प्रारम्भिक रहतिया	9,000	10,000
3. सामग्री का अन्तिम रहतिया	16,000	15,000
4. कार्य प्रगति का अन्तिम रहतिया	9,000	8,000
5 ब्याज व लाभांश प्राप्त	—	850
6. मशीनो के विक्रय पर हानि	—	850

निम्न अतिरिक्त सूचनाये भी ध्यान देने योग्य है—

(क) ब्याज की राशि 2,000 रु० की वित्तीय लेखो मे नही लिखी गई है।

(ख) ख्याति 5,000 रु० की अपलिखित की गई थी।

(ग) वास्तविक उपरिव्यय 56,500 रु० ; वसूल किए गये उपरिव्यय 60,000 रु०।

The Cost Books of Urvashi Sansthan Pvt. Ltd. showed a profit of Rs. 84,000 On the basis of the informations given below prepare a reconciliation statement, and show the profit of Financial Books.

	Cost Books Rs	Financial Books Rs
1. Opening stock of Materials	15,800	16,300
2. Opening Work-in-Progress	9,000	10,000
3 Closing Stock of Materials	16,000	15,000
4. Closing Work-in-Progress	9,000	8,000
5 Inerest & Dividend received		850
6. Loss on sale of machinery		850

Keep in view the following additional informations :

(a) Amount of interest of Rs 2,000 is not included in financial books.

(b) Goodwill Rs. 5,000 has been written off

(c) Actual overheads Rs. 56,500; but recovered Rs. 60,000.

Solution

Reconciliation Statement

			Rs.	Rs.
	Profits as per Cost Books			84,000
Add	(i) **Incomes included in Financial Accounts only**			
	Interest and Dividends		850	
	(ii) **Items Overcharged in Cost Accounts**			
	Overheads : Cost Book	60,000		
	Financial	56,500	3,500	4,350
				88,350
Less	(i) **Losses included in Financial Accounts only**			
	(a) Loss on machinery	850		
	(b) Goodwill written off	5,000	5,850	
	(ii) **Under-Valuation of Opening Stock in Cost Books**			
	(a) Raw Materials (Rs 16,300 – 15,800)	500		
	(b) Work-in-progress (Rs 10,000—9,000)	1,000	1,500	
	(iii) **Over-Valuation of Closing Stock in Cost Books**			
	(a) Raw Material (Rs. 16,000—15,000)	1,000		
	(b) Work-in-progress (Rs. 9,000 —8,000)	1,000	2,000	9,350
	Profits as per Financial Books			79,000

(4) जब दो या दो से अधिक वस्तुओं का लागत विवरण, लाभ-हानि खाता व लाभ समाधान विवरण बनाना है (When Cost Statement of P. & L. a/c and Reconciliation Statement of Two or More Commodities are Prepared)

दो या दो से अधिक वस्तुओं की दशा मे लागत-विवरण, लाभ-हानि खाता व समाधान विवरण बनाने के लिए किन्ही विशेष सिद्धान्तो की आवश्यकता नही पड़ती। अभी तक वर्णित

सामान्य सिद्धान्तो के आधार पर अब एक वस्तु के बजाय दो या अधिक का लाभ-विवरण (खानेदार), लाभ-हानि खाता व समाधान विवरण बनाया जायेगा।

Illustration 8

टेबिल फैन का उत्पादन करने वाली एक कम्पनी आपको निम्न सूचनायें प्रेषित करती है और आपसे अनुरोध करती है कि आप एक विवरण तैयार करें जो प्रति टेबिल फैन लाभ-प्रदर्शित करे। मजदूरी व सामग्री लागत पर वसूल किए जाते हैं, कारखाना उपरिव्यय मजदूरी का 80% एवं कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत का 20%। आप एक विवरण बनाइए जो लागत लेखों द्वारा प्रदर्शित लाभों का मिलान वित्तीय लेखों के लाभो से कर सके।

दो प्रकार के टेबिल उत्पादित किए जाते है—X एवं Z। स्टॉक मे एक भी पंखा नही है। बिक्रीत पंखो की संख्या है—X 1,500 एवं Z 1,050।

विवरण निम्न प्रकार है :

	X	Z
	रु०	रु०
प्रति पंखा सामग्री	100	80
प्रति पंखा श्रम	80	60
प्रति पंखा विक्रय मूल्य	300	250

आवश्यक विवरण भी तैयार कीजिए जो वास्तविक लाभो को दिखा सके। यदि कारखाना अप्रत्यक्ष व्यय 82,000 रु० तथा कर्यालय अप्रत्यक्ष व्यय 75,000 रु० हो।

A company manufacturing table fans, supplies to you the following data and asks you to prepare a statement showing profit per table fan. Wages and materials are charged at cost, works overheads at 80% of wages, and office on cost at 20% of works cost You are also required to prepare a statement reconciling the profit as shown by the cost accounts with the profits shown by financial accounts.

Two types of table fans are manufactured namely model X and model Z. There is no fan in stock Number of fans sold were X 1,500 and Z 1,050.

The description is as under ;

	X	Z
	Rs.	Rs.
Material per fan	100	80
Wages per fan	80	60
Selling Price per fan	300	250

Prepare the relevant statements, showing the actual profits for the year, if the works indirect expenses were Rs. 82,000 and Office Oncost Rs 75,000.

Solution

प्रस्तुत प्रश्न मे सर्वप्रथम, दोनो वस्तुओ की पृथक व कुल लागत व लाभ ज्ञात करेंगे। इसके लिए खानेदार लागत-पत्र (Columnar Cost Sheet) तैयार करेंगे। तदुपरान्त दोनों ही वस्तुओं की कुल सूचनाओं (वास्तविक) के आधार पर इसका लाभ-हानि खाता बनाया जायेगा एवं कुल लाभो की गणना की जायेगी।

अन्तर के कारण ज्ञात करके उनके आधार पर लाभ समाधान विवरण बनायेंगे।

Cost-Sheet

	X Production & Sale (1500 units)		Z Production & Sale (1050 units)	
	Per unit Rs.	Total Rs	Per unit Rs.	Total Rs
Material	100	1,50,000	80	84,000
Wages	80	1,20,000	60	63,000
Prime Cost	180	2,70,000	140	1,47,000
Works oncost (80% of wages)	64	96,000	48	50,400
Works Cost	244	3,66,000	188	1,97,400
Office oncost (20% of works cost)	48 8	73,200	37 6	39,480
Total Cost	292 80	4,39,200	225 60	2,36,880
Profit	7·20	10,800	24 40	25,620
Selling Price	300 00	4,50,000	250 00	2,62,500

Thus total profits as per Cost Accounts		
	X	10,800
	Z	25,620
		36,420

Trading & Profit and Loss A/c

	Rs		Rs.
To Materials (Rs. 1,50,000 + 84,000)	2,34,000	By Sales (Rs 4,50,000 + 2,62,500)	7,12,500
„ Wages (Rs 1,20,000 + 63,000)	1,83,000		
„ Works overheads	82,000		
„ Office oncost	75,000		
„ **Net Profit**	1,38,500		
	7,12,500		7,12,500

Reconciliation Statement

		Rs.
Profits as per Cost Accounts		36,420
Add : (i) Office Oncost **Overcharged**		
Cost Books	1,12,680	
Financial	75,000	37,680
(ii) **Works Overheads Overcharged** :		
Cost Books	1,46,400	
Financial	82,000	64,400
Profits as per Profit & Loss A/c		1,38 500

Illustration 9

निम्न सूचनाओं से एक विवरण तैयार कीजिए जो प्रति मशीन लागत व लाभ बता सके।

	छोटी	मध्यम
सामग्री	81,900	1,08,680
श्रम	46,800	62,920

कारखाना उपरिव्यय श्रम का 80% तथा कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत का 15% है।

छोटी मशीनों की विक्रय संख्या : 234 @ Rs. 1,000 प्रति मशीन, मध्यम मशीनो की विक्रय संख्या : 286 @ Rs. 1,100 प्रति मशीन उक्त विवरणो से लागत लेखों के अन्तर्गत कुल लाभों की गणना कीजिए। वित्तीय लेखों के लाभ बताते हुए भी एक विवरण तैयार कीजिए। वास्तविक कारखाना व्यय 87,000 रु० तथा कार्यालय व्यय 58,000 रु० थे।

दोनो के लाभों मे अन्तर किन कारणो से है। अन्तर का मिलान कीजिए।

From the following informations prepare a statement showing Cost and Profit per machine :

	Small Rs.	Medium Rs.
Materials	81,900	1,08,680
Labour	46,800	62,920

Works Oncost being 80% of labour and Office Oncost 15% of Works Cost.

The number of small machines sold is 234 @ Rs. 1,000 per machine and of medium machine sold 286 @ Rs. 1,100 per machine. From the above particulars ascertain total profits under costing records Also prepare a statement revealing profits under financial accounts Actual works and office expenses amount to Rs. 87,000 and Rs. 58,000 respectively.

Account for the differences in profits and reconcile these.

Solution

Cost-Sheet

	Small Product & Sale (234 machines) Rs.		Medium Production & Sale (286 machines) Rs.	
	Per Unit	Total	Per Unit	Total
Materials	350 00	81,900	380 0	1,08,680
Labour	200 00	46,800	220 0	62,920
Prime Cost	550 00	1,28,700	600 0	1,71,600
Works Oncost (80% on Labour)	160 00	37,440	176 0	50,336
Works Cost	710·00	1,66,140	776 0	2,21,936·0
Office Oncost (15% on Works Cost)	106·50	24,921	116 4	33,290·4
Total Cost	816·50	1,91,061	892·4	2,55,226 4
Profit	183·50	42,939	207 6	59,373·6
Selling Price	1000·00	2,34,000	1100·0	3,14,600·0

Total Profits as per Cost Books are as follows—

	Rs.
Profit on Small Machines	42,939·00
Profit on Medium Machines	59,373·60
	1,02,312 60

Profit & Loss Account

	Rs			Rs
To Material (Rs. 81,900+1,08,680)	1,90,580	By Sales :		
		Small	2,34,000	
„ Labour (Rs. 46,800+62,920)	1,09,720	Medium	3,14,600	5,48,600
„ Works Expenses	87,000			
„ Office Expenses	58,000			
„ Net Profit	1,03,300			
	5,48,600			5,48,600

Reconciliation Statement

	Rs.	Rs.
Profit as per Cost Books		1,02 312 60
Add (i) **Works Oncost overcharged** in Cost Accounts		
Cost Book	87,776 00	
Financial	87,000 00	776'00
(ii) **Office Oncost overcharged** in Cost Accounts		
Cost Book	58,211 40	
Financial	58,000'00	211 40
Profit as per Financial a/cs		1,03,300 00

स्मारक खाता बनाना
(Preparing Memorandum Reconciliation Account)

Illustration 10

निम्न सूचनाओं से एक स्मारक समाधान खाता तैयार कीजिए—

	रु०
लागत लेखों के अनुसार लाभ	75,000·0
वित्तीय लेखों के अनुसार लाभ	79,687·5

दोनों लेखों की विस्तृत जाँच से स्पष्ट है कि लागत लेखों में निम्न राशियाँ अधिक वसूल करली गई हैं—

कारखाना व्यय 1,875 रु०; कार्यालय व्यय 3,750 रु० । लागत लेखों में निम्न राशियाँ नहीं लिखी गई हैं—

ऋणपत्रों का ब्याज 937·5

From the following informations prepare Memorandum Reconciliation Account :

Profit as per cost records is Rs. 75,000. Profit as per financial records is Rs, 79,687 5. Upon detailed investigation of two sets of accounts it is found out that the cost accounts were overcharged as follows :

Works oncost Rs. 1,875 and office oncost Rs. 3,750. Cost Accounts were undercharged as follows—Interest on debentures Rs. 937·5.

Solution

Memorandun Reconciliation Aceount

	Rs.		Rs.
To Debenture Interest	937 5	By Profits as per Cost Accounts	75,000
,, Profits as per Financial a/cs	79,687'5	,, Works on cost overcharged	1,875
		,, Office oncost overcharged	3,750
	80,625		80,625

QUESTIONS

1. लागत समाधान विवरण से आप क्या समझते है ? लागत लाभों व वित्तीय लाभो मे अन्तर के कारण स्पष्ट कीजिए।

   What do you know of Cost-Reconciliation Statement ? Elucidate the factors responsible for discrepancies in Cost profits and Financial profits.

2. वित्तीय लेखो तथा लागत लेखो मे मिलान की क्या आवश्यकता है ? इन दोनों मे अन्तर होने के प्रमुख कारण बताइए।

   What is the object of reconciling Cost and Financial Accounts ? Discuss the main sources of difference between them.

3. "कुछ मद ऐसे होते है जिनको वित्तीय लेखो मे सम्मितलित किया जाता है किन्तु लागत लेखों मे नही तथा कुछ मद ऐसे भी होते है जिन्हे लागत लेखों मे सम्मिलित किया जाता है वित्तीय मे नही।" व्याख्या कीजिए। क्या ऐसा सम्भव है कि कुछ व्यय लागत लेखो मे सम्मिलित हो जाय और वित्तीय लेखों मे उसकी प्रविष्टि न हो ?

   "There are some such items which are included only in financial accounts but not in cost accounts and similarly there are some such which are included in cost accounts but not in financial accounts." Discus is it possible that some expenses may be included in cost without bringing them into financial accounts.

लागत व वित्तीय लाभों के अन्तर के कारण दिए हुए हैं
(Causes of difference in Cost & Financial Profits are given)

4. एक कम्पनी के लागत लेखो द्वारा 1978 वर्ष के लिए 30,114 रु० शुद्ध लाभ प्रदर्शित किया गया, जबकि वित्तीय लेखो द्वारा प्रदर्शित शुद्ध लाभ 19,760 रु० था। दोनो पुस्तको का मिलान करने पर निम्न तथ्य प्रकाश मे आये।

   (अ) उपरिव्यय लागत-खातो मे 7,500 रु० अनुमानित किये गये, जबकि वित्तीय खाते में 6,932 रु० चार्ज किये गये।

   (ब) संचालको की फीस 750 रु० लागत-खातों मे चार्ज नही की गई।

   (स) कम्पनी ने 600 रु० की सामान्य व्यवस्था संदिग्ध ऋणो के लिए की है।

   (द) चालू वर्ष मे एक नई फैक्ट्री पर कार्य आरम्भ किया जिस पर 12,000 रु० व्यय हुए। उस पर वित्तीय लेखो मे 5% ह्रास लगाया गया।

   (ई) 28 रु० हस्तांतरण शुल्क प्राप्त हुआ।

   (फ) आय-कर एवं लाभ कर के लिये 9,000 रु० चार्ज किए गये।

   एक विवरण-पत्र तैयार कीजिये जो लागत और वित्तीय लेखो के समंकों का समाधान कर सके।

The profit disclosed by a company's Cost Accounts for the year 1978 was Rs 30,114, whereas the net profit shown by the financial accounts amounted to Rs 19,760. On reconciling the figures the following differences are brought to light :

(a) Overheads in the cost accounts were estimated at Rs 7,500 The charge for the year shown by the financial accounts was Rs 6,932

(b) Director's fees not charged in the Cost accounts amounted to Rs. 750.

(c) The company has allocated Rs. 600 to a general provision for bad debts.

(d) Work was commenced during the year on a new factory and expenditure of Rs 12,000 was incurred Depreciation of 5% was provided for in the financial accounts

(e) Transfer fees received amounted to Rs 28

(f) The amount charged for Income-tax and Profit-tax Rs. 9,000.

Prepare a statement reconciling the figures shown by the Cost and Financial Accounts.

Ans. *Add* Overheads overcharged Rs. 568; Transfer fee Rs. 28

Less Directors fee Rs. 750, Provision Rs 600, Dep Rs 600, Income Rs 9,000.

Hint Take Cost Profit Balance to start to reconcile

See Illustration 1

5. भारत इंजीनियरिंग कम्पनी का वित्तीय लेखानुसार 31 दिसम्बर, 1971 को समाप्त वर्ष का शुद्ध लाभ 1,28,755 रु० था जबकि परिव्यय लेखों ने उसी अवधि का शेष लाभ 1,72,400 रु० दिखाया। दोनो लेखो की पुस्तकों की जाँच से निम्न तथ्य सामने आये :

	रु०
कारखाना उपरिव्यय परिव्यय में न्यून प्रतिबन्ध	3,120
प्रशासन उपरिव्यय में अतिशय प्रतिबन्ध	1,700
ह्रास परिव्यय मे प्रतिबन्ध	12,500
ह्रास वित्तीय खातो मे चार्ज किया गया	11,200
विनियोगों पर ब्याज पर परिव्यय मे सम्मिलित नहीं किया	8,000
अप्रचलन के कारण हुई हानि को वित्तीय खातों मे चार्ज किया	5,700
आय-कर का वित्तीय खातों मे प्रावध्मन किया	40,300
बैंक ब्याज तथा हस्तांतरण शुल्क (वित्तीय पुस्तकों मे)	750
स्टोर्स समायोजन (वित्तीय पुस्तकों में क्रेडिट)	475
स्टाक मूल्यों में घटोतरी से हानि (वित्तीय पुस्तकों मे चार्ज की गयी)	6,750

आप लाभ-हानि (समाधान) विवरण-पत्र दोनों शुद्ध लाभों का मिलान करने के लिए बनाइए।

	Rs
Works overhead under-recovered in cost	3,120
Administrative overhead recovered in excess	1,700
Depreciation recovered in cost	12,500
Depreciation charged in financial accounts	11,200
Interest on investments not included in costs	8,000
Loss due to obsolescence charged in financial accounts	5,700

Income-tax provided in financial accounts	40,300
Bank interest and transfer fees (in financial books)	750
Stores adjustment (credit in financial books)	475
Loss due to depreciation in stock values (charged in financial accounts)	6,750

You are required to prepare a Profit & Loss (Reconciliation) Statement to reconcile both the figures of net profits.

Ans. *Add* Rs 1,700 ; Rs 1,300 (12,500–11,200) ; Rs. 8,000 ; Rs. 750 ; Rs. 475 *Less* Rs 3,120 ; Rs. 5,700 ; Rs 40,300 Rs 6,750

Hint. See Illustration 2

6. एक उत्पादन संस्थान मे लागत लेखो द्वारा प्रदर्शित लाभ 10,125 रु० है जबकि कम्पनी के वित्तीय लेखे 5,225 रु० का लाभ दर्शाते है ।

निम्न मद लागत लेखो मे नही लिखे गये हैं—

	रु०
नकद छूट दी	450
कम्पनी कार्यालय के हस्तातरण पर व्यय किया	675
अधिनियम के अन्तर्गत क्षति दी	1,125
स्टाक पेंशन	900
ठेके पूरे होने मे विलम्ब के कारण दण्ड दिया	2,250
बैंक ब्याज प्राप्त	175
लाभांश किराया प्राप्त	325

समाधान विवरण तैयार कीजिए ।

In a manufacturing company, the profit as revealed by costing record is Rs 10,125 while the sum as shown by the financial books of the company is Rs 5,225. The following items are not recorded in cost accounts.

	Rs.
Cash discount allowed	450
Expenses incurred for transferring the companies office	675
Damage payable at law	1,125
Staff pensions	900
Penalty paid for late completion of contract	2,250
Bank interest received	175
Dividend & Rent received	325

Prepare reconciliation statement

Ans. *Less* All the items of expenses omitted from Cost a/cs.
Add All the items of incomes omitted from Cost a/cs.

7. एक निर्माणी संस्था के शुद्ध लाभ उसके वित्तीय लेखों के अनुसार 64,377 रु० के थे। लागत लेखे 86,200 रु० का लाभ प्रदर्शित करते थे । दोनों लेखों की पुस्तकों की जाँच से निम्न तथ्य प्रकट हुए :

	रु०
कारखाना उपरिव्यय मे न्यून प्रतिबन्ध	1,560
प्रशासन उपरिव्यय मे अतिशय प्रतिबन्ध	850
ह्रास परिव्यय में प्रतिबन्ध	6,250
ह्रास वित्तीय खातों में चार्ज किया गया	5,600
विनियोगों पर ब्याज परिव्यय मे सम्मिलित नही किया	4,000
अप्रचलन के कारण हुई हानि को वित्तीय खातों में चार्ज किया	2,850
आय-कर का वित्तीय खातो में प्रावधान किया	20,150
बैंक ब्याज तथा हस्तांतरण शुल्क (वित्तीय पुस्तकों में)	375

स्टोर्स समायोजन (वित्तीय पुस्तकों में क्रेडिट) 237
स्टॉक मूल्यो मे घटोतरी से हानि (वित्तीय पुस्तकों में चार्ज की गयी) 3,375

वित्तीय लेखों व लागत लेखो के लाभो का मिलान करने के लिए एक लाभ समाधान विवरण बनाइए।

Net profits of a manufacturing concern as per its financial records are of Rs. 64,377. Its cost record revealed Rs 86,200 as net pofit. A scrutiny of the figures from both the sets of accounts revealed the following facts :

	Rs.
Works overheads under-recovered in cost	1,560
Administrative overheads recovered in cost	850
Depreciation recovered in cost	6,250
Depreciation charged in financial accounts	5,600
Interest on investments not included in costs	4,000
Loss due to obsolescence charged in financial accounts	2,850
Income taxe provided in financial accounts	20,150
Bank interest and transfer fees (in financial books)	375
Stores adjustment (credit in financial books)	237
Loss due to depreciation in stock values (charged in financial accounts)	3,375

Prepare a profit Reconciliation statement to reconcile the profits of cost accounts with financial account's profits.

Ans. *Add* Rs. 850 ; Rs. 650 (6,250—5,600) ; Rs. 4,000 ; Rs. 375 and Rs. 237

Less Rs. 1,560 ; Rs. 20,150 ; Rs 2,850 ; Rs. 3,375

Hint. See Illustration 3

जब लाभ-हानि ज्ञात दिया है और अन्तर के कारण ज्ञात हैं

(When P & L a/c is given and Cause of Difference are Known)

8. 31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष का उर्वशी मैन्यूफैक्चरिंग कं० प्रा० लि० का वित्तीय लाभ-हानि खाता निम्न था :

	रु०		
To प्रयुक्त सामग्री	37,500	विक्रय	93,000
" आगम गाडी भाड़ा	750		
" प्रत्यक्ष श्रम	25,500		
" कारखाना व्यय	9,000		
" प्रशासन व्यय	3,375		
" विक्रय व वितरण व्यय	4,875		
" ऋण पत्रों का ब्याज	400		
" अंकेक्षण शुल्क	350		
" शुद्ध लाभ	11,250		
	93,000		93,000

लागत खाते द्वारा वर्ष का दिखाया गया शुद्ध लाभ 12,202·50 रु० है। दोनों पुस्तकों की व्यापक तुलना से यह पाया गया कि—

(अ) उपरिव्ययों के सम्बन्ध मे लागत लेखों में जो राशियाँ वसूल की गईं वे निम्न हैं :
कारखाना उपरिव्यय 8,625 रु०; कार्यालय उपरिव्यय 3,442·50 रु०, बिक्री एवं वितरण व्यय 4,980 रु०

(ब) ऋण-पत्रों के ब्याज एवं अंकेक्षण शुल्क के सम्बन्ध में लागत खाते में धनराशि वसूल नहीं की गयी। दोनों लेखा पुस्तकों द्वारा दिखाये गये लाभो का आप समाधान कीजिए।

The financial Profit & Loss A/c of Urvashi Manufacturing Co Pvt Ltd for the year ending 31 Dec, 1978, is as follows :

	Rs.		Rs
To Material Consumed	37,500	By Sales	93,000
,, Carriage Inward	750		
,, Direct Labour	25,500		
,, Works Expenses	9,000		
,, Adm Expenses	3,375		
,, Selling & Distribu- Expenses	4,875		
,, Debenture Interest	400		
,, Auditor's Fee	350		
Net Profit	11,250		
	93,000		93,000

The net profit shown by the cost accounts for the year is Rs. 12,202·50. Upon a detailed examination of the two sets of accounts it is found that :

(a) The amounts charged in cost accounts in respect of overhead charges have been as follows :
Works overhead charges Rs 8 625 ; Office & Adm overhead charges Rs 3,442 50 , Selling and Distribution Expenses Rs.4,980.

(b) No charge has been made in cost accounts in respect of interest and Auditor's fee.

You are required to reconcile the profit shown by two sets of accounts.

Ans *Add* **Overheads Overcharged in Cost** : Office Rs. 67·5 ; Selling & Distribution Rs 105
Less **Undercharged in Cost** : Works Rs. 375 ; **Items included in F. A. only** : Debenture Interest & Auditor's Fee.

Hint. Start with Balance as per Cost Accounts.
See Illustration No 4.

9. एक कम्पनी के लागत-लेखों से 46,126 रु० का लाभ प्रकट होता है जबकि उसके वित्तीय लेखे 33,248 रु० का लाभ प्रकट करते हैं। निम्न सूचनाओं के आधार पर एक समाधान विवरण तैयार कीजिए जो अन्तर के कारणों को स्पष्ट रूप से प्रदर्शित करे—

लाभ-हानि खाता
(31 दिसम्बर 1978 को समाप्त होने वाले वर्ष का)

To प्रारम्भिक शेष	4,49,358		By विक्रय	6,93,000
,, क्रय	1,64,308			
	6,58,666			
,, अन्तिम शेष	1,50,242	5,08,424		
,, प्रत्यक्ष श्रम		46,266		
,, कारखाना उपरिव्यय		41,652		
,, सकल लाभ आ०/लि०		96,658		
		6,93,000		6,93,000

	Rs.		Rs.
To प्रशासन व्यय	19,690	,, सकल लाभ आ०/ला०	96,658
,, विक्रय व्यय	44,352	,, विविध आये	632
,, शुद्ध लाभ	33,248		
	97,290		97,290

लागत लेखे प्रकट करते हैं—

(अ) स्टॉक लेजर का अन्तिम शेष 1,56,394 रु० है।

(ब) प्रत्यक्ष मजदूरी खाते का अन्तिम शेष 49,734 रु० है।

(स) कारखाना उपरिव्यय खाते का अन्तिम शेष 39,428 रु० है।

(द) प्रशासन व्यय विक्रय मूल्य का 3% है।

(य) विक्रय मूल्य मे 5% बिक्री व्ययो के सम्मिलित हैं।

(फ) कोई विविध आय नही है।

The Cost Accounts of a company showed a profit of Rs 46,126 whereas financial accounts reveals a profit of Rs 33,248. From the information given below prepare a reconciliation statement showing clearly the reasons for such difference

Profit and Loss Account

(for the year ended 31st December 1978)

		Rs.		Rs
To Opening Stock	4,49,358		By Sales	6,93,000
,, Purchases	1,64,308			
	6,58,666			
, Closing Stock	1,50,242	5,08,424		
,, Direct Wages		46,266		
,, Factory overhead		41,652		
,, Gross Profit c/d		96 658		
		6,93,000		6,93,000
To Administration Expenses		19,690	By Gross Profit b/d	96,658
,, Selling Expenses		44,352	,, Sundry income	632
,, Net Profit		33,248		
		97,290		97,290

The Costing Records show :—

(a) Stock ledger closing balance of Rs. 1,56,394 ;

(b) Direct wages absorption account with a closing balance of Rs. 49,734

(c) Factory overhead absorption account with a closing balance of Rs. 39,428.

(d) Administration expenses calculated as 3% of the selling price ;

(e) Selling prices include 5% for selling expenses ;

(f) No mention of sundry income.

Ans *Add* Rs. 632 ; Ab. Efficiency of wages Rs 3,468 ; Over-recovered Adm. Exp. Rs 1,100.

Less Selling Exp. under-charged Rs. 9,702 ; Factory Exp. over-charged Rs. 2,224 ; Closing stock overvalued Rs. 6.

जब लागत-पत्र लाभ-हानि खाता एवं समाधान विवरण बनाना है

(When Cost Sheet, Profit & Loss Account and Reconciliation Statement is to be Prepared)

10. निम्नलिखित विवरण से (अ) 1978 के उत्पादन का परिव्यय विवरण-पत्र, (ब) परिव्यय लेखे के अनुसार लाभ का विवरण-पत्र, (स) वित्तीय पुस्तकों में लाभ-हानि खाता, तथा (द) दोनों लाभों मे अन्तर किन कारणों से है यह बताते हुए समाधारण विवरण बनाओ।

	रु०
कच्ची सामग्री का क्रय	43,200
पारिश्रमिक	18,000
प्रारम्भिक स्टाक :	
कच्ची सामग्री	7,200
निर्मित माल	14,400
अन्त मे स्टाक ;	
कच्ची सामग्री	10,800
निर्मित माल	3,600

कारखाना उपरिव्यय, मूल परिव्यय पर 20% है तथा कार्यालय उपरिव्यय, कारखाना उपरिव्यय पर 80%। वास्तविक कारखाना व्यय 11,350 रु० तथा वास्तविक कार्यालय व्यय 9,290 रु० हुए। विक्रय मूल्य लागत मूल्य मे 20% जोड़कर निर्धारित किया गया। (अ) विवरण पत्र मे यह भी दिखाइए कि परिव्यय के प्रत्येक व्यक्तिगत मद की कुल परिव्यय पर क्या प्रतिशत बनती है।

From the following particulars prepare (a) statement of cost of manufacture for the year 1978, (b) a statement of profit as per cost accounts, (c) Profit and Loss Accounts in the financial books and reconciliation statement showing the causes of difference in both profits.

	Rs.
Purchase of raw materials	43,200
Wages	18,000
Opening Stock	
Raw materials	7,200
Finished goods	14,400
Stock at end	
Raw materials	10,800
Finished goods	3,600

Calculate factory overhead at 20% on prime cost and office overhead at 80% on factory overhead Actual works expenses amounted to Rs. 11,350 and actual office expenses amounted to Rs. 9,290. The selling price was fixed at 20% above cost price. In statement (a) also show what percentage does each individual item of cost bear to the total cost.

Ans Profits as per Cost Accounts Rs. 17,827 : Profits as per Financial Accounts Rs. 17,923.
Cause of Difference :
Factory overhead over-charged by Rs. 170 (*Add*)
Office overhead under-charged by Rs 74 (*Less*)

Hint. **See Illustration 5**

11. निम्न विवरणो से—

(अ) लागत-पत्र,
(ब) लाभ का विवरण पत्र (लागत लेखो मे),
(स) लाभ-हानि खाता, तथा
(द) लाभ समाधान विवरण तैयार कीजिए।

	रु०
प्रयुक्त सामग्री	25,500
मजदूरी	40,600
कार्यालय व्यय	21,735
कारखाना व्यय	39,970
विक्रय मूल्य	1,54,700

कारखाना उपरिव्यय श्रम का 100% है तथा कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत का 20% है।

From the following particulars prepare—
(a) Cost-sheet
(b) Statement of Profit (In Cost Accounts)
(c) Profit & Loss a/c
(d) Profit reconciliation statement

	Rs
Material Consumed :	25,500
Wages	40.600
Office Exp.	21,735
Works Exp.	39,970
Selling Price	1,54,700

Works overheads is 100% on labour and office overheads is 20% of works cost.

Ans Cost Profits : Rs, 26,660; Financial Profits Rs. 26,895.

Hint See Illustration 5 and 6.

12. निम्न विवरणों से तैयार कीजिये—

(अ) एक विवरण-पत्र जो उत्पादन की लागत दिखाये।
(ब) एक विवरण-पत्र जो लागत-लेखे का लाभ दिखाये।
(स) वित्तीय लेखो की पुस्तको मे लाभ-हानि खाता।
(द) उपरोक्त 'ब' और 'स' के लाभों मे अन्तर किन कारणों से है, बतायें।

	रु०
आरम्भिक रहतिया (कच्चा माल)	1 44,000
निर्मित माल का आरम्भिक रहतिया	2,88,000
कच्ची सामग्री का क्रय	8,64,000
वर्ष के अन्त मे कच्ची सामग्री का रहतिया	2,16,000
वर्ष के अन्त में निर्मित माल का रहतिया	72,000
मजदूरी	3,60,000

फैक्ट्री उपरिव्यय मूल-लागत का 20%, कार्यालय-उपरिव्यय फैक्ट्री-उपरिव्यय का 80% लगाइये। वास्तविक कारखाना व्यय 2,27,150 रु० तथा कार्यालय-व्यय 1,85,950 रु० हुए। विक्रय-मूल्य लागत के ऊपर 20% निर्धारित किया गया।

From the following particulars prepare :

(a) A statement of the cost of Manufacture for the year ended 1978.
(b) A statement of profit as per Cost Accounts :

Ans Profits as per financial books Rs 47,400

Hint. See Illustration 7.

दो या अधिक वस्तुओं का लागत-विवरण, लाभ-हानि खाता व समाधान विवरण बनाना

(Preparing Cost Statement, P. & L. Account and Reconciliation Statement in case two or more Commodities are Produced)

14. एक कारखाने मे 'अ' तथा 'ब' दो वस्तुएँ उत्पादित की जाती है। सामग्री व श्रम की लागत निम्न प्रकार है—

	'अ'	'ब'
	रु०	रु०
प्रति इकाई सामग्री	31·25	18 75
प्रति इकाई श्रम	25·00	15·00

कारखाना उपरिव्यय श्रम का 100% तथा कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत का 25% लगाया गया है। 500 इकाइयाँ 'अ' की तथा 1,250 इकाइयाँ 'ब' की उत्पादित हुई तथा क्रमशः 125 रु० व 75 रु० प्रति इकाई बेची गईं। कोई भी प्रारम्भिक व अन्तिम शेष नही है।

वास्तविक कारखाना व्यय 12,000 रु० तथा कार्यालय व्यय 10,500 रु० थे + लागत व वित्तीय लाभो : मिलान कीजिए।

A factory produces two commodities A and B. The cost of Materials and Labour is as follows—

	A	B
	Rs	Rs.
Materials (Per Unit)	31 25	18·75
Labour (Per Unit)	25·00	15·00

Works overhead is charged @ 100% on labour and office overheads @ 25% on Works Cost 500 units of A and 1,250 units of B were produced and sold @ Rs 125 and Rs 75 per unit respectively There is no opening and closing stocks

Actual Works Expenses are Rs. 12,000 and Office Expenses Rs.10,500. Reconcile the results shown by Cost Accounts and Financial Accounts.

Ans. Cost Profits Rs.11718·75(A) , Rs.17,578·13(B)

Financial Profits Rs. 63,437·50 (**Total of A & B**)

Hint. See Illustration 8.

15. निम्न विवरणो से एक विवरण-पत्र तैयार कीजिए जो प्रति कार की लागत व लाभ दिखा सके—

	No 1	No 2
	रु०	रु०
सामग्री	3,00,000	4,04,000
श्रम	5,70,000	7,07,000

कारखाना उपरिव्यय श्रम का 100% तथा कार्यालय उपरिव्यय कारखाना लागत पर 25% लगाये गये।

वर्ष मे 150 नं० 1 की कारें 18,750 रु० प्रति कार की दर से तथा 250 नं० 2 की कारें 13,887·50 रु० प्रति कार की दर से बेची गईं। कम्पनी की पुस्तकों मे लाभ-हानि खाता भी तैयार कीजिए। निम्न अतिरिक्त सूचनायें प्रेषित हैं—

	रु०
कारखाना व्यय	12,40,000
कार्यालय व्यय	8,45,000

दोनों लाभो मे अन्तर के कारण बताइए।

From the following particulars prepare a statement showing cost and profit per car—

	No. 1 Rs.	No. 2 Rs
Material	3,00,000	4,04,000
Labour	5,70,000	7,07,000

Works Oncost to be 100% on Labour and Office Oncost to be 25% of Works Cost.

150 No. 1 cars were sold during the year @ Rs. 1,875 per car. 250 No. 2 cars were sold @ Rs. 1,388 75 per car

Also prepare a Profit & Loss A/c for the year in company's financial books with the help of the following additional informations

	Rs.
Works Expenses	12,40,000
Office Expenses	8,45,000

How would you account for the difference between the two profits?

Ans. Profits as per Financial Books Rs 22,18,375 Difference being Profits as per Cost Books {Rs. 10,12,500 (No. 1), Rs. 11,99,375 (No. 2)} Rs. 6,500

Causes of Difference : Works Oncost overcharged by Rs 37,000 and Office Oncost undercharged by Rs 30,500.

Hint. See Illustration 9

स्मारक समाधान खाता बनाना

(Preparing Memorandum Reconciliation Account)

16. निम्न सूचनाओं से स्मारक समाधान खाता बनाइये :—

वर्ष के लिए लागत लेखो के अनुसार लाभ 20,000 रु० है और वित्तीय लेखो के अनुसार इसी अवधि के लिए लाभ 21,250 रु० है।

दोनों लेखो की विस्तृत जाँच करने पर यह प्रगट हुआ है कि लागत लेखो मे निम्न राशियाँ अधिक वसूल की गयी है .

कारखाना व्यय 500 रु०; कार्यालय व्यय 1,000 रु०, लागत लेखो मे निम्न राशियाँ अधिक वसूल की गई है :

ऋणपत्रो पर ब्याज 250 रु०।

From the following information prepare Memorandum Reconciliation Account :

Profits as per Cost Accounts for the year is Rs. 20,000 and as per Financial Accounts for the same year is Rs. 21,250

Upon detailed scrutiny of two sets of accounts it is found out that the Cost Accounts were overcharged as follows :—

Works Oncost by Rs. 500; Office Oncost by Rs. 1,000.

The Cost Accounts were undercharged as follows :—

No mention is made in Cost Accounts in respect of interest on debentures which is Rs. 250.

Hint. See Illustration 10.